NOTIZIARIO
SULLE MALATTIE DELLE PIANTE

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FITOIATRIA

N. **29** (*N. S.* **8**)

NOTIZ. MAL. PIANTE

PAVIA - INDUSTRIA GRAFICA MARIO PONZIO - 1955

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL
11 FEB 1955

NOTIZIARIO SULLE MALATTIE DELLE PIANTE

Organo della Società Italiana di Fitoiatria

NORME PER LA COLLABORAZIONE

Il *Notiziario* esce usualmente in quattro fascicoli all' anno. Pubblica, oltrechè le memorie e i rendiconti dei Convegni e delle Riunioni sociali, gli atti delle varie Commissioni create in seno alla S.I.F., e le note e memorie originali redatte dai soci in regola con i doveri sociali, senza carico di spese nei limiti che verranno fissati dalla Giunta Direttiva in base alla disponibilità finanziaria della Società. Rimangono comunque a carico degli Autori il costo delle illustrazioni, delle tabelle e di quanto altro esula dalla normale composizione; anche gli estratti sono a carico degli Autori.

I manoscritti debbono essere preventivamente approvati dal Coordinatore della Commissione per la Stampa o dal Presidente o dai Vice-Presidenti della Giunta Direttiva. Vengono inviate all'Autore per la revisione soltanto le prime bozze, che debbono essere ritornate alla Redazione del Notiziario (Casella Postale 165, PAVIA) entro una settimana dalla recezione.

E' tassativamente richiesto un breve riassunto in lingua italiana ed eventualmente uno in una lingua straniera, preferibilmente inglese. La bibliografia è ordinata alfabeticamente per nome di Autore; si richiedono possibilmente le citazioni bibliografiche con i titoli completi dei lavori. Le abbreviazioni dei titoli delle riviste citate sono quelle adottate dalle Review of Applied Mycology e Review of Applied Entomology.

Il *Notiziario* è inviato gratuitamente solo ai Soci d'onore ed ai Soci Collettivi.

ABBONAMENTO ANNUALE (QUATTRO FASCICOLI):

PER I SOCI		PER I NON SOCI	
Italia	Estero	Italia	Estero
L. 1.500	2.000	L. 2.500	3.000

Possibilmente versare l'importo sul c.c.p. 3-1598 intestato alla Società Italiana Fitoiatria, Pavia.

Per cambi eventuali e per la pubblicità rivolgersi al Presidente Prof. R. CIFERRI (*Casella Post.* 165 - *Pavia*) *o al Segretario* Prof. E. BALDACCI (*Facoltà Agraria - Via Celoria - Milano*).

NOTIZIARIO

SULLE MALATTIE DELLE PIANTE

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FITOIATRIA

N. 29 (N. S. 8)

INDICE

BARESI F. - Lotta contro le Anguillule delle foglie dei Crisantemi mediante l'insetticidà sistemico selettivo « Systox » . . . . . Pag. 3

GIRALDI G. - Rilievi sul comportamento dei bruchi di *Lithosia* (*Ilema*) *Caniola* Hl. . . . . » 8

GRANITI A. - Note fitopatologiche. I: Un ospite di *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. Nuovo per l'Italia: *Avena sativa* L. (Cult.) . . . . . » 16

MARCELLI E. - Il *Coryneum microstictum* B. et B. (*Griphosphaeria corticola*) quale agente di un cancro della rosa nella zona di Napoli . . » 19

CIFERRI R. - Virosi delle Freesiae in Italia . . . . . » 26

NOTE DI ATTUALITA'

CIFERRI R. - Suscettibilità delle malerbe più importanti ad alcuni diserbanti chimici selettivi . . . . . » 30

R. C. - Limiti di tolleranza dei residui di antiparassitari secondo l'« U. E. Food and Drug Administration » . . . . . » 43

Rassegna della stampa italiana circa le malattie e i parassiti delle piante . » 45

PAVIA
INDUSTRIA GRAFICA MARIO PONZIO
1955

LA LOTTA CONTRO LE ANGUILLULE DELLE FOGLIE DEI CRISANTEMI MEDIANTE L' INSETTICIDA SISTEMICO SELETTIVO « SYSTOX »

F. BARESI

E' nota in Italia, specialmente nella Riviera dei fiori, un'anguillulosi delle foglie e dei teneri germogli dei crisantemi, denominata dagli italiani « malattia vermicolare dei crisantemi », dai francesi « maladie vermiculaire », dagli americani « Eelworm disease » e dai tedeschi « Alchenkrankheit ».

L'agente patogeno è un nematode e precisamente l'anguillula *Aphelenchoides ritzema-bosi* SCHWARTZ (1911), (cfr. GOODEY, 1928; STEINER, 1924; GOFFART, 1930; SCHUURMANS STEKHOVEN, 1929; VOSS, 1930).

I nematodi o anguillule sono, com'è noto, vermi il cui corpo bianchiccio ed allungato si aggira su una lunghezza di 1-2 mm.; quindi non visibili ad occhio nudo, ma facilmente osservabili al microscopio. Alcuni vivono liberi nel terreno agrario e nelle acque, altri parassitano animali e piante. I nematodi hanno un ciclo di riproduzione vario: generalmente dalle uova deposte dalla femmina, in numero di 300 a 1000, nascono delle larve, che attraverso mute raggiungono lo stadio adulto, differenziandosi in maschi e femmine.

Alcuni nematodi posseggono forme di resistenza (cisti), mediante le quali possono superare condizioni sfavorevoli; altri si riproducono per uova partenogenetiche.

In terreni sciolti, in ambiente molto umido, e sopra piante predilette, tutte condizioni ottimali di sviluppo, i nematodi possono giungere durante una sola stagione fino a 6 generazioni. Di nematodi parassiti delle piante coltivate, in modo speciale di quelle floreali, si conoscono vari tipi. Alcuni vivono nelle parti aeree invadendo gli steli talvolta anche i bulbi, come *Anguillulina, Anguina, Tylenchus, Ditylenchus;* altri prediligono le foglie tipo *Aphelenchus* e *Aphelenchoides;* ed infine altri si riscontrano solo sulle radici tipo *Heterodera,* come ad esempio l'*Heterodera marioni,* agente patogeno producente il « mal della balletta » del garofano, della margherita, del ciclamino e di altre piante floreali ed ortensi.

Il maschio dell'anguillula del crisantemo ha una lunghezza di 750-1230 μ e una larghezza di 20-24 μ; la femmina una lunghezza di 820-1250 μ ed una larghezza di 20-30 μ. Per quanto alcuni autori (FISCHER 1896; STEINER-BUHRER e CHRISTIE 1932) abbiano riunito in un'unica specie i nematodi *Aphelenchoides ritzema-bosi* e *Aphelenchoides fragariae,* chiamandoli indifferentemente con l'uno o l'altro binomio,

o raggruppandoli addirittura — come parecchi autori americani — in una sola specie, col binomio di *Aphelenchoides olesistus,* studi più recenti (FRANKLIN, 1950; ALLEN, 1952), hanno messo in evidenza due specie morfologicamente e biologicamente ben distinguibili e separabili; l'*Aphelenchoides ritzema-bosi* e l'*Aphelenchoides fragariae,* che pur avendo un certo numero di piante ospiti in comune, si distinguono tuttavia per una predilezione e scelta diversa di queste e per altre caratteristiche d'ordine biologico, come per esempio la longevità, la resistenza specifica ai fitofarmaci, la rapidità di nutrizione. Esiste ancora tutta una categoria di fattori non completamente definiti che le esperienze di HIRSCHMANN dell'Istituto di Zoologia di Erlangen hanno cercato di porre in evidenza.

I sintomi dell'attacco di anguillule sui crisantemi si denotano sulle foglie più basse, che presentano dapprima delle macchie giallo-brune e poi nerastre, che finiscono col disseccare. Osservando la pianta verso le parti più alte, l'attacco del nematode si presenta in misura limitata, tanto che molte volte le foglie terminali appaiono sane e turgescenti, offrendo generalmente solo tracce d'infestazione. Le macchie fogliari partono dalla base della lamina e si estendono su di essa, limitate e contenute però dalle nervature principali. Le macchie giallo-brune, talvolta grigiastre, che si notano specialmente sulla pagina inferiore, successivamente anneriscono; le foglie disseccano rimanendo però attaccate penzoloni allo stelo. La pianta illanguidisce e la fioritura è seriamente compromessa.

L'infestazione primaria avviene nella pagina inferiore delle foglie; inizia generalmente come si è detto da quelle più basse, perchè più soggette ad essere infestate con spruzzi di terra, goccioline d'acqua, frammenti di vegetali inquinati da nematodi. Le anguillule penetrano attraverso gli stomi della pagina inferiore della foglia e si nutrono a spese del parenchima; spostandosi sempre per vie interne salgono dal basso verso l'alto invadendo nuove foglie e nuovi germogli.

L'infestazione durante il periodo favorevole (molto umido) si propaga sulle coltivazioni con una velocità di circa un metro ogni 15-30 giorni.

La lotta contro le anguillule degli steli e delle foglie fu sempre un problema arduo e difficile. Scarsi risultati si ottennero con l'estratto di nicotina e con gli esteri fosforici, per cui dopo la scoperta degli insetticidi sistemici selettivi si pensò di sperimentarli allo scopo di ottenere tangibili risultati.

I sistemici selettivi a base di dioctametilpirofosforamide e bisdimetilamminoanidride fosfonica tipo « Pestox 66 » e « Sytam », non si sono ancora sperimentati nella lotta contro le anguillule degli steli e delle foglie.

Nel grafico che segue si riportano i risultati ottenuti con l'impiego di soluzioni tossiche di « Systox » Bayer, un composto fosforganico del tipo dietilmercaptoetiltiofosfato, insetticida sistemico selettivo dotato di un grande potere di penetrazione nei tessuti vegetali (GOFFART, 1950); SACHS, 1952; HIRSCHMANN, 1953).

* * *

Poichè il problema della lotta ai nematodi, infestanti le parti epigee di piante fiorifere (crisantemi e bulbose in genere) è notevolmente avvertito nelle coltivazioni della Riviera dei fiori, l'Osservatorio Fitopatologico di Sanremo, ha ritenuto opportuno effettuare alcune prove di lotta, con l'impiego del « Systox ». Il lavoro eseguito nelle coltivazioni del signor SARTORE EZIO di Taggia, dallo scrivente, in collaborazione con il collega Dott. A. MICHELACCI, viene riassunto brevemente di seguito, con i risultati conseguiti.

Coltivazione di crisantemi (*Chrysanthemum indicum*).

I crisantemi presentavano un attacco di anguillule (*Aphelenchoides ritzema-bosi*) in misura notevole, riscontrabile specialmente sulle foglie più basse.

Furono scelti e trattati due appezzamenti separati.

Un primo appezzamento di 240 mq. con un investimento di circa 4250 piante di crisantemo.

Un secondo appezzamento di 100 mq. con un investimento di circa 830 piante.

Il primo appezzamento presentava un attacco di anguillule più forte del secondo, tanto che alcune foglie basali erano completamente secche.

Su ambedue gli appezzamenti vennero eseguite due irrorazioni di « Systox » al 0,05%, circa 50 cc. ogni 100 litri di soluzione.

Il primo trattamento fu eseguito il 27 settembre 1954, il secondo trattamento a distanza di 5 giorni ed esattamente il 2 ottobre 1954. Complessivamente furono erogati 200 litri di soluzione (100 litri ogni trattamento) ed ogni pianta fu irrorata complessivamente con circa 40 cc. di soluzione. I trattamenti si svolsero in condizioni ottimali: tempo caldo e secco, temperatura di circa 20°, requisiti necessari per ottenere un esito efficace.

Tre giorni dopo il secondo trattamento le osservazioni microscopiche rilevarono la morte completa delle larve e degli adulti di anguillule.

CONSIGLI PRATICI PER LA LOTTA CONTRO I NEMATODI

I buoni risultati ottenuti con soluzioni di « Systox » allo 0,05% contro l'*Aphelenchoides ritzema-bosi* dei crisantemi ci fanno ben sperare per l'avvenire. Sono in corso sperimentazioni contro i nematodi del garofano, dei ranuncoli, degli anemoni e di altre piante floreali, sulle quali daremo un resoconto al termine delle prove. Oggi possiamo affermare che un solo trattamento è insufficiente ad eliminare completamente i nematodi aerei degli steli e delle foglie. I risultati dipendono da un complesso di fattori, fra i quali hanno importanza preponderante la concentrazione della soluzione usata, la resistenza specifica del parassita, lo stato vegetativo della pianta, il suo tenore totale in acqua, la temperatura esterna e l'umidità dell'atmosfera. Per

ottenere un risultato completo è consigliabile eseguire quattro trattamenti al 0,05%, intervallati di 3 o 5 giorni. Sono condizioni favorevoli alla buona riuscita della lotta, la temperatura alta, la bassa umidità dell'aria, la piena attività della pianta trattata.

Allo stato attuale delle cose per quanto riguarda la lotta contro i nematodi, possiamo affermare quanto segue:

1) i nematodi radicicoli tipo (*Heterodera marioni, H. rostochiensis, H. schachtii, H. Tritici, H. avenae*) si possono combattere con i fumiganti incorporati nel terreno almeno 20 giorni prima della semina delle piante coltivate. I fumiganti vengono incorporati al terreno mediante pali iniettori, a quinconce, su file distanti cm. 30 per 30, ad una profondità di 15-20 cm. e nella dose di circa 3-5 ql. ad ettaro.

I prodotti usati più comunemente sono il

D.D. Soil Fumigant (Shell) a base di 1-2 Dicloropropano 1-3 Dicloropropilene.

Nematox (SIAPA) (come il precedente)

E.B.D. (Mylva) a base di 1-2 Dibromoetilene.

Altri fumiganti a base di Bromoetano sono noti nel commercio estero col nome di « Bromofume », « Soilfume », « Toxfume », « Iscobrome », « Dowfume » e « Nemafume »; in Italia v'è il « Nemacid » SIPCAM).

2) La lotta contro i nematodi aerei o anguilluline degli steli e delle foglie si può ottenere coi sistemici selettivi tipo « Systox » sciolto in acqua allo 0,05% cioè circa 50 cc. ogni 100 litri di acqua. In condizioni favorevoli 2 irrorazioni a distanza di 4-5 giorni sono sufficienti ad ottenere un esito soddisfacente. In condizioni sfavorevoli è consigliabile portare il numero delle irrorazioni a quattro. Per quanto riguarda il *Ditylenchus dipsaci,* nematode frequente nell'interno degli steli dei garofani, si può affermare che la sua resistenza al Systox è superiore di quella dell'anguillula dei crisantemi e delle felci; e questo per due ragioni:

1) il *Ditylenchus dipsaci* si trova nell'interno dei tessuti,

2) la pianta di garofano ha un potere di assorbimento del « Systox » inferiore a quello del crisantemo.

Liberare il terreno e le coltivazioni dai nematodi o anguillule, è oggi un problema di fondamentale importanza che s'impone con particolare urgenza nella Riviera dei fiori, onde ottenere prodotti floreali, profumo e letizia delle mense e delle case, veramente sani e ben presentabili, che diano un elevato reddito.

Osservatorio Fitopatologico - Sanremo.

LETTERATURA

ALLEN M. W., (1952) *Taxonomic status of the bud and leaf Nematodes related to* Aphelenchoides fragariae (*Ritzema Bos* 1891). Proceedings of the Helminthol. Society of Washington, **19**, 81 - 89.

CICCARONE A., (1951), *I nematodi e la fumigazione del suolo.* Informatore Fitopatologico, n. 9, agosto.

FILIPJEV I. N. and J. N. SCHUURMANS-STEKHOVEN Jr., (1941), *A Manual of Agricultural Helminthology.*

FOSCHI S., (1953), *L'anguillulosi della fragola.* Informatore fitopatologico, settembre.

HIRSCHMANN H., Le «Systox) dans la lutte contre les anguillules du feuillage. Höfchen - Briefe, 1953, n. 2.

MAMELI-CALVINO, (1950), *I nematodi delle piante da fiore.* Annali sperimentazione Agraria. Nota 1 e 2.

MARINI E., (1952), *Osservazioni sperimentali sulle modalità di lotta contro i nematodi del terreno.* « Notiziario sulle malattie delle piante », n. 21.

SACHS H., (1952), *Neues zur Älchenbekämpfung mit « E.* 605 » *forte.* Höfchen - Briefe, n. 1.

ANONIMO, (1953), *L'anguillulosi del crisantemo e delle felci.* Informatore Fitopatologico, marzo, n. 5-6.

RILIEVI SUL COMPORTAMENTO DEI BRUCHI DI *LITHOSIA (ILEMA) CANIOLA* Hb.

GIRALDI GIOVANNI

Ogni anno, con intensità maggiore o minore e qua e là un po' dovunque, si verificano, per un periodo più o meno lungo della stagione estiva, delle invasioni nelle case, da parte di bruchi che volgarmente vengono chiamati « rughe » o « gatte pelose ».

Dagli allevamenti eseguiti in laboratorio verso la metà dello scorso mese di agosto, sono sortite, a 10-15 giorni dall'incrisalidamento, delle farfalle di *Lithosia* (Ilema) *caniola* Hb., Lepidottero Eterocero ascritto alla famiglia degli *Arctiidae* ed alla sottofamiglia delle Lithosiinae.

Per comprendere meglio il comportamento tipico di questa specie, riteniamo opportuno passare in rassegna alcune caratteristiche comuni ad altri insetti della stessa famiglia e particolarmente della sottofamiglia a cui essa appartiene.

Gli Arctiidi raccolgono un gran numero di specie (delle 5000 descritte nel mondo, un'ottantina si trova anche in Italia) dall'aspetto esteriore molto diverso ed il cui carattere distintivo comune è la venulazione delle ali posteriori.

Le Lithosiine annoverano farfalle dai costumi notturni o crepuscolari, di modeste dimensioni e con livree di colori raramente vivaci. Il capo è privo di ocelli, i palpi sono gracili e la spiritromba è spesso ridotta e talvolta completamente abortita. Occhi glabri ed antenne del maschio fascicolate o cigliate; tibie delle zampe posteriori provviste di due paia di speroni. Il corpo è esile e l'addome è ricoperto di squame o di peli generalmente poco densi. Le ali anteriori sono allungate, mentre le posteriori sono corte e larghe sovente due volte più delle anteriori. In riposo molte specie avvolgono le ali completamente a guaina intorno al corpo. Le larve sono generalmente variopinte, provviste di verruche pelose ed incrisalidano in un rado bozzolo sericeo. Esse vivono generalmente a spese di licheni che possono trovare sulla corteccia del tronco e dei rami degli alberi, sui muri e sulle rocce, donde il nome del genere *Lithosia* F. dal greco « lithos » che significa pietra, nonchè del sinonimo *Ilema* Hb. che indica selva, cespuglio, in quanto questi insetti amano vivere, in genere, nelle foreste.

Tra le specie ascritte a questa sottofamiglia, ci sembra utile ricordare la *Oeonistis quadra* L., i cui bruchi grigio-azzurri si trovano talora in gran numero, sia sulle piante da frutto che su quelle da bosco, suscitando spesso tra gli agricoltori apprensioni ingiustificate in quanto la specie si nutre esclusivamente di licheni. I bruchi stanno sulla chioma degli alberi e scendono poi sul tronco e sul terreno per nutrirsi

dei licheni che quivi si trovano. Al riguardo, DELLA BEFFA ricorda invasioni avvenute nel 1930 nelle faggete biellesi e CECCONI quelle del 1910 nelle faggete di Vallombrosa.

Secondo la descrizione fatta da SPULER sul « Die Schmetterlinge Europas », il genere *Lithosia* F., ad eccezione della specie *sororcula* Hufn., svernerebbe come larva di seconda età dopo aver rigettata la prima spoglia larvale. Di tale genere ne sono state descritte in Italia una dozzina di specie e tra queste, oltre alla *caniola* Hb., possiamo rammentare la *lacteola* L. che fu descritta e ricordata da DELLA BEFFA per le enormi invasioni che si ebbero nelle case, negli anni 1929, 1930 e 1942.

L'adulto di *Lithosia* (Ilema) *caniola* Hb. (ved. fig. 1) è una farfallina di 30 mm. di apertura alare. L'ala anteriore è di colore variabile dal grigio perla al grigio piombo (donde il nome caniola dal latino « canus » che significa grigio chiaro, cenerino), con uno stretto bordo giallo arancio su tutto il margine costale. Le ali posteriori, larghe una volta e mezza le anteriori, sono biancastre ed orlate anteriormente da una fascia gialla. Ali anteriori e margine anteriore delle posteriori, inferiormente ombrate. Patagi (espansioni aliformi del pronoto) lunghi quanto il torace ed interamente bianchi. Capo, pronoto e ciuffo terminale dell'addome, giallo arancio. Antenne filiformi, gialle ed appena più lunghe della metà del corpo. Pterotorace e resto dell'addome, cenerino lucente. Occhi neri, spiritromba gialla e ben sviluppata, zampe gialle eccetto tibia-tarso delle anteriori e medie, cenerognole. In riposo, ali tenute aderenti al corpo, a guaina, ed antenne distese lungo i lati. Maschio appena più grande della femmina e provvisto al margine costale dell'ala anteriore, dalla base e per breve tratto, di una linea oscura.

Uova globose, di colore bianco sporco, grosse appena mezzo millimetro ed a superficie rugosa.

La larva matura di *Lithosia caniola* Hb. (ved. fig. 2) è di forma cilindrica un po' attenuata alle estremità. Misura circa 2 cm. di lunghezza e circa 3 mm. di larghezza. E' completamente ricoperta di verruche pelose variamente distribuite e conformate nei vari metameri. La superficie esterna del corpo è di colore fondamentalmente rosso-bruno, percorso longitudinalmente da sottili linee zigzaganti bianche, quasi a formare un particolare mantello zebrato. Alla linea longitudinale mediana, nera, seguono: una fascia dorsale di colore cenerino lucente; una striscia subdorsale formata da una linea superiore a tratti alternativamente bianchi e gialli con macchie metameriche oblique colorate in nero o in marrone; un'ampia lista supraspiracolare di colore rosso bruno; ed, infine, una linea tratteggiata formata dalla verruca subspiracolare di ogni metamero, colorata in giallo arancio. Capo nero lucente e pseudopodi provvisti di uncini mesoseriali e distribuiti secondo il tipo heteroideous tipico degli Arctiidae (cioè, gli uncini prossimi al centro sono ben sviluppati, quelli situati alle estremità sono piccoli o rudimentali).

La crisalide (ved. fig. 3), ovale, misura quasi un centimetro di lunghezza, è di

Fig. 1. — Adulti di *Lithosia caniola* Hb. In alto il maschio, in basso la femmina. Ingr. 1,6 : 1 (Foto dell'A.).

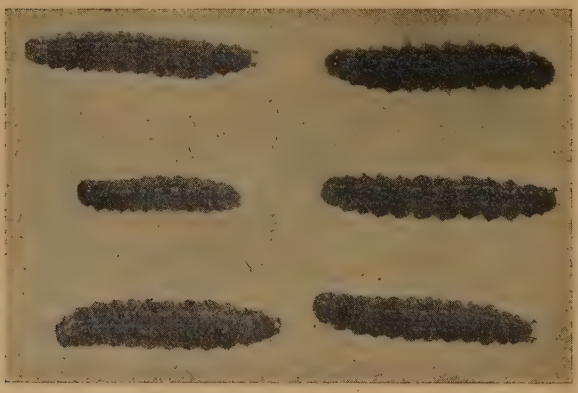


Fig. 2. — Larve di *Lithosia caniola* Hb. Ingr. 3,7 : 1 (Foto dell'A.).

Fig. 3. — Crisalidi di *Lithosia caniola* Hb. Appena più grandi del naturale. (Foto dell'A.).

colore rosso mattone e presenta un comportamento caratteristico. Infatti, alla sua estremità caudale, rimane attaccata la spoglia larvale dell'ultima età, dalla quale essa era uscita, con movimenti caratteristici del corpo, attraverso una fenditura dorso-toracica. Tale spoglia conserva ancora la forma del corpo larvale, ma è piegata a C col dorso situato sulla stessa linea di quello della crisalide.

Il bozzolo sericeo, costruito dalla larva matura in luoghi riparati, è bianco e rado, contiene normalmente una crisalide, ma alle volte possono aversi più bozzoli saldati assieme e contenenti più crisalidi.

La *Lithosia caniola* Hb. è comune in Francia (un po' meno al Nord), in Germania (Provincia Renana, Argovia e Giura Svizzero), in Italia (settentrionale), in Jugoslavia (Slovenia occidentale), Ungheria meridionale e Sud Europa, all'infuori della Grecia. Si trova, altresì, nell'Inghilterra meridionale e nell'Irlanda.

Stando alla monografia dello SPULER sui Lepidotteri europei, anche la *Lithosia caniola* Hb. svernerebbe come larva di seconda età dopo di aver rigettata la prima esuvia. Inoltre, secondo la monografia di HERBULOT sui Lepidotteri di Francia, Belgio, Svizzera e Italia settentrionale, questa specie, come numerose altre monovoltine della Francia, presenta nelle Regioni meridionali due generazioni.

Seguendo questi reperti, si potrebbe ricostruire in via sommaria il ciclo biologico dell'insetto nell'Italia settentrionale.

Dalle nostre osservazioni compiute nel veronese, in occasione delle ultime invasioni, sono emersi interessanti rilievi sul comportamento della specie, che in appresso riportiamo.

La maggioranza delle larve, durante la notte, staziona sui tetti dei fabbricati, di qualsiasi tipo, sia in campagna che in città, per nutrirsi dei licheni che in grande quantità vegetano e prosperano sulle tegole. Per misurare l'entità della infestazione e la voracità delle larve, basta osservare la quantità dei cacherelli grigio-nerastri che, per quanto spazzati dal vento, permangono sempre numerosissimi sull'impluvio delle tegole. Per nutrirsi di questi licheni, esse tengono il capo in posizione obliqua ventrale e, a mo' di scalpello, falciano a semicerchio il loro territorio microtrofico. Col passare del tempo, si osservano su queste tegole, ma specialmente sulle pareti intonacate settentrionali dei fabbricati, delle aree più chiare rispetto alla superficie nerastra circostante piena di vegetazione lichenica, aree che delimitano il territorio microtrofico delle larve e stabiliscono la loro voracità (ved. fig. 4 e 5).

Verso l'alba, ancor prima del sorgere del sole, le larve si spostano più o meno rapidamente (con una velocità massima di 30 cm. al minuto primo) e si nascondono tra le tegole, oppure discendono sui muri di tramontana per rifugiarsi, isolate od ammassate, in luoghi freschi ed ombrosi. I rifugi preferiti sono le anfrattuosità dei muri, gli angoli inferiori dei bancali delle finestre, gli architravi delle medesime e delle porte, i soffitti travati e le pareti delle stanze poste a tramontana. Se vengono molestate, si ritirano a ciambella e si lasciano cadere a terra.

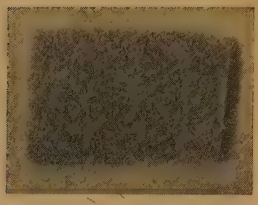


Fig. 4. — Calcinaccio, prelevato da un muro di tramontana, più chiaro della figura seguente, in quanto la sua vegetazione lichenica è stata corrosa dalle larve di *Lithosia caniola* Hb. (Foto dell'A.).

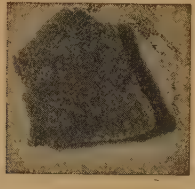


Fig. 5. — Calcinaccio ricoperto di vegetazione lichenica. (Foto dell'A.).

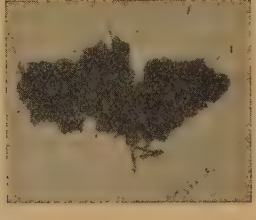


Fig. 6. — Muschio dei muri. (Foto dell'A.).

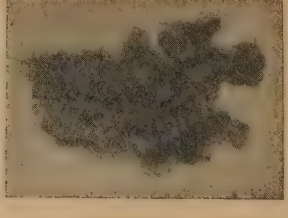


Fig. 7. — L'Epatica *Marchantia polymorpha,* pabulum eccezionale delle larve di *Lithosia caniola* Hb. (Foto dell'A.).

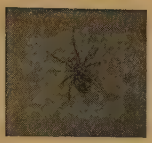


Fig. 8. — Ragno predatore delle larve di *Lithosia caniola* Hb. Appena più grande del naturale. (Foto dell'A.).

Fig. 9. — Disegno schematico della porzione di un pelo urticante della larva di *Lithosia caniola* Hb. In « s » il secreto riversato dalla glandola urticante « c ». (Da Grandi).

Fig. 10. — Dittero Larvevoride, parassita, allo stato larvale, delle larve di *Lithosia caniola* Hb., allevato in laboratorio. Ingr. 2 : 1. (Foto dell'A.).

Rimangono così stazionarie per tutto il giorno e solo verso sera, dopo il tramonto, ritornano sui tetti. Altre larve, invece, si portano sullo zoccolo dei fabbricati, ove abbiamo potuto constatare, de visu, che esse si nutrono volentieri dei muschi muricoli, eccezionalmente della pagina superiore dell'Epatica *Marchantia polymorpha* (la comune « Fegatella ») e dei soliti licheni (ved. figg. 6 e 7). Anche in questo luogo, numerosissimi si osservano i cacherelli, sia sulle riseghe che sul terreno sottostante.

Lo stazionamento giornaliero preferito dalle larve, oltre ai vani interni delle abitazioni (granai e stanze situate a tramontana), è, come abbiamo accennato, l'angolo inferiore dei bancali delle finestre, ove più spesso tende la sua tela micidiale un ragno predatore (ved. fig. 8). Noi lo abbiamo visto catturare una di queste larve, avvolgerla di ragnatela e quindi attenagliarla con le sue mandibole e nutrirsi continuamente dei suoi succhi.

Altre volte abbiamo visto lo stesso ragno catturare e nutrirsi dell'adulto della *Coccinella 7-punctata* L.

Durante gli allevamenti di laboratorio, abbiamo potuto verificare che le larve in parola non disdegnano affatto le foglie di *Prunus domestica,* mentre per ciò che concerne le foglie di *Pirus malus* abbiamo visto che, per quanto affamate, ben presto vi rinunciano. Il nutrirsi dei fiori di *Lotus corniculatus,* stando ai reperti dello SPULER, ci dice quanto vario sia il pabulum della specie. Tuttavia, il nutrimento tipico delle larve è costituito dalle Crittogame summenzionate (licheni e muschi), mentre per ciò che concerne le altre piante, escludiamo assolutamente un qualsiasi danno di ordine economico, perchè queste non vengono affatto ricercate da dette larve per quanto affamate esse siano.

Invece, non si deve trascurare un'altra caratteristica delle larve, ma limitatamente a quelle che stazionano entro le abitazioni (stanze da letto e cucine). Esse posseggono dei peli urticanti simili a quelli della *Thaumetopoea pityocampa* Schiff., i quali ultimi, a contatto della nostra epidermide, determinano esantemi con irritazioni cutanee e prurito, assai molesti. A contatto degli occhi o delle mucose respiratorie, ovvero ingeriti con le vivande, causano infiammazioni gravissime ed in qualche caso perfino la morte. Ora, per ciò che concerne la *Lithosia caniola* Hb., è meno facile che si possano temere questi pericoli: tuttavia è bene premunirsi di fronte ad eventuali inconvenienti, intervenendo adeguatamente contro le larve. HASE (1939) ritiene che l'azione dei peli della *Th. pityocampa* Schiff., sia puramente meccanica e dovuta alla loro penetrazione nei capillari sanguigni.

Per quanto concerne la *Lithosia caniola* Hb., non escludiamo questa possibilità: tuttavia desideriamo precisare che questi peli possono anche essere dannosi per il secreto che la glandola urticante riversa nella loro cavità (ved. fig. 9). Tale secreto, che riempie la cavità dell'appendice, viene posto in libertà per rottura del pelo urticante.

Per intraprendere una lotta razionale ed efficace contro le larve della *Lithosia caniola* Hb., occorre tener presente il comportamento caratteristico di esse. Anzitutto, se si vuole colpirle tutte con un insetticida di contatto, è bene rintracciare i loro più minuti nascondigli. Non sempre, però, questo sistema può riuscire efficace in quanto esse si possono celare nei luoghi più impensati ove particolarmente difficile riesce il raggiungerle. Risultato più efficace potrebbe fornire una irrorazione con un insetticida polivalente, provvisto di alto potere penetrante ed adesivo sui muschi e sui licheni che allignano sulle tegole, sui muri posti a tramontana e sugli zoccoli dei fabbricati.

Osservatorio Fitopatologico per il Veneto - Verona.

BIBLIOGRAFIA

DELLA BEFFA G. (1949): *Gli insetti dannosi all'agricoltura ed i moderni metodi e mezzi di lotta.* Ulrico Hoepli, Milano.

GRANDI G. (1951): *Introduzione allo studio dell' Entomologia.* Edizioni Agricole, Bologna.

HERBULOT C. (1948): *Atlas des Lépidoptères de France.* Vol. II, Editions N. Boubée et C.ie, Paris.

SPULER A. (1910): *Die Schmetterlinge Europas.* E. Schweizerbart'sche Verlagsbuch Handlung, Stuttgart.

NOTE FITOPATOLOGICHE. I - UN OSPITE DI *CLAVICEPS PURPUREA* (FR.) TUL. NUOVO PER L'ITALIA: *AVENA SATIVA* L. (CULT.)

ANTONIO GRANITI

Nell'estate dell'anno 1951 si ebbe occasione di esaminare un campione di avena raccolto dal Dr. B. Rosas a « Elighe omne », in agro di Santulussurgiu (Nuoro) a m. 700 s.m. In esso campione si rinvennero sclerozi di *Claviceps* in proporzione di circa g. 20 per kg di cariossidi.

Successivi prelievi, effettuati in altre località distanti fino a 10 km dal luogo del primo rinvenimento, dimostrarono che la malattia aveva una certa estensione nella zona e che, oltre all'avena, aveva colpito anche l'orzo.

Dagli agricoltori del luogo si apprese che vari equini, alimentati con avena ed orzo infetti, erano stati colpiti da gravi disturbi, in un caso letali. Gli stessi agricoltori non conoscevano la malattia, onde è probabile che essa sia stata introdotta solo recentemente in Sardegna o, ancorchè presente da tempo nell'isola, sia sfuggita all'attenzione degli agricoltori perchè di lieve entità.

Negli anni 1952 e 1953 la epifizia si è ripetuta in modo meno grave, ma sempre tale da destare preoccupazione.

Il materiale di avena raccolto fu esaminato in laboratorio per l'identificazione della specie. E si osservò quanto segue:

Le spighe infette presentano sclerozi vistosamente sporgenti dalle glumette, ma talora da esse appena emergenti o addirittura nascosti.

Gli sclerozi sono oblunghi, cilindrici od ovali, con l'estremità superiore arrotondata o troncata e quella inferiore acuta, diritti o leggermente curvi, a maturità di color bruno violaceo. Raramente sono lisci ma, specie quelli di maggior dimensione, si fessurano più volte longitudinalmente e talora con spaccature profonde, cosicchè viene messa allo scoperto la parte interna, cremea.

La loro lunghezza varia da cm 0,9 a cm 2,2, mentre la larghezza oscilla tra 2 e 5 mm. Il loro peso medio, superiore a quello delle cariossidi di avena, è di mg 100 (40-170); il loro peso specifico si aggira intorno a 1,20.

Messi a germinare in scatole Petri con sabbia umida a temperatura ambiente di circa 15°C, previa refrigerazione per due mesi a 3°C, gli sclerozi germogliano dando origine a vari peduncoli di tenue color rosso violaceo, all'apice di ognuno dei quali si differenzia uno sferidio e alla base spesso ciuffi di ife biancastre sorgenti liberamente tutto intorno alla base stessa.

Gli sferidi hanno forma globosa, colore giallastro e misurano mm 1-2; sulla loro superficie sporgono gli ostioli rosso-bruni dei periteci. Questi ultimi, immersi, ostiolati, piriformi od ovodali, misurano μ 146-260 x 70-150 e contengono numerosissimi aschi ialini, cilindrici, lungamente pedicillati e apicalmente arrotondati, unitunicati e a parete sottile ma ispessita all'apice, misuranti μ 100-172 × 3,5-4.

Ogni asco contiene 8 ascospore ialine, filiformi, continue, misuranti μ 74-156 × 0,5-1, media μ 104 ± 0,5.

Per i suoi caratteri morfologici, si riferisce il fungo a *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul., come descritta da Tulasne (1855) e completata da Grasso (1952).

Avena sativa L. (vedi anche Grasso, 1954) è un ospite raro di *C. purpurea.*

Infatti è nota come tale, sicuramente solo in Algeria (Ducellier, 1922 e 1923) e forse anche, ma sporadicamente, in Nuova Zelanda (Neill, 1941) e in Inghilterra (Dillon Weston e Taylor, 1942).

Il reperto italiano sembra quindi di interesse sia dal punto di vista epifitologico, che da quello economico (1).

Catania, Istituto di Patologia vegetale dell'Università.

(1) Nel caso in esame si consigliò difatti agli agricoltori la bruciatura delle stoppie e una accurata cernita del raccolto, a mano o mediante immersione in acqua della granella.

RIASSUNTO

Viene segnalata in Sardegna la presenza di *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. su *Avena sativa* L. cult.

Si danno notizie sulla gravità dei danni da essa prodotti negli allevamenti equini dell'Isola, sulla diffusione della malattia in altre regioni e si descrive il fungo su questo ospite, nuovo per l'Italia.

SUMMARY

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. on oats (*Avena sativa* L. cult.) is reported from Sardinia.

General information is given on the economic importance of the disease for the animal husbandry of the Island and on the spread of the disease in other regions.

The fungus on this suscept, new for Italy, is described.

BIBLIOGRAFIA

Dillon Weston W. A. R. and Taylor R. E., *Observations on Ergot in cereal crops.* Journ. Agr. Sci., **32**, 457-464, 1952.

Ducellier L., *L'ergot de l'Avoine.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, **13**, 98-99, 1922.

Ducellier L., *L'ergot de l'Avoine en Algérie.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, **14**, 290-293, 1923.

Grasso V., *Le Claviceps delle Graminacee italiane.* Ann. Sperim. Agraria, n.s., **6**, 747-784; 973-1004; 1173-1203; 1507-1520; 1521-1553, 1952.

Grasso V., *Rassegna delle specie di Claviceps e delle loro piante ospiti.* Ann. Sperim. Agraria, n.s., **8**, suppl., I-LV, 1954.

Neill J. C., *Ergot.* N. Z. J. Sci. Techn., A, **23**, 131-137, 1941.

IL *CORYNEUM MICROSTICTUM* B. et B. (*GRIPHOSPHAERIA CORTICOLA*) QUALE AGENTE DI UN CANCRO DELLA ROSA NELLA ZONA DI NAPOLI

E. MARCELLI

Nella zona di Napoli la scorsa primavera potemmo osservare in un roseto alcune piante di Rosa Tea e canina sofferenti nel legno e nei nuovi getti come pure nel fogliame che appariva più rado che nelle piante sane, mentre nei rapi più giovani erano evidenti zone decolorate che spiccavano sul verde dei rametti con un margine bruno rossiccio appena rilevato, nelle foglie erano frequenti macchie rossastre di 1-5 mm., dal contorno irregolare. Nelle zone affette, sia sui rami che sulle foglie, facilmente si potevano scorgere numerosi puntini neri lucenti che risultarono acervuli, contenenti conidi 3-settati.

La sintomatologia, come pure i caratteri morfologici e culturali del patogeno, hanno permesso di riferire il medesimo alla specie *Coryneum microstictum* Berk e Br. [Sin. *Coryneopsis microsticta* (Berk e Br.) Grove, *Sporocadus rosicola* Rabenh sec. Fuck; *Seimatosporium rosae* Corda].

A mezzo di reinoculazioni è stato osservato che il fungo è capace di riprodurre cancri nei rametti di Rosa, mentre sulle foglie la malattia talvolta si poteva riprodurre, ma solo con inoculazioni dirette.

Nel complesso la malattia non risultò molto grave per le piante inoculate, almeno nel primo anno, ed anche nelle piante naturalmente affette poteva essere dominata con energiche potature delle parti malate, ottenendo una normale fioritura.

Studi e segnalazioni precedenti

Storicamente la prima segnalazione del *Coryneum microstictum* su Rosa, dopo quella del Berkeley e Broome (1850), è dovuta al Saccardo (1872) che rinvenne questo patogeno nel Padovano sui rami di *Rosa centifolia* riportandolo anche in successive segnalazioni nella sua Sylloge, quale ospite tra le altre piante della Rosa.

Segnalazioni di malattie della Rosa dovute al gen. *Hendersonia* (Sorauer, 1888) come altri casi riportati dal Saccardo allo stesso genere, sarebbero invece da riferire al gen. *Coryneum* (Grove, 1937; Brooks e El Alaily, 1938).

In Francia Beauverie (1912) riporta di un cancro della Rosa dovuto al nostro fungo; successivamente in Italia si hanno altre segnalazioni del Voglino (1915;

Fig. 1. — Rametti di Rosa canina inoculati con *Coryneum microstictum* mostranti numerosi cancri in fase iniziale.

Fig. 2. — Ramo di Rosa canina inoculato per immersione in sospensione di conidi di *Coryneum microstictum* con numerosi acervuli nella zona terminale.

1920) ed AVERNA SACCA' in Brasile (1926) descrive una malattia dei rami di Rosa attribuendola all'*Hendersonia rosicola.*

In America DEARNESS (1928) descrive attacchi da *Coryneum microstictum* (var.) su foglie di Rosa con produzione di macchie a bordo bruno, necrosi dei tessuti e fuoriuscita degli acervuli sulla pagina superiore per rottura della cuticola.

Negli Stati Uniti ulteriori segnalazioni sono quelle della JENKINS (1934; 1937) la quale ha potuto rilevare anche una certa variabilità delle specie provenienti dai diversi Stati. Ultima segnalazione risulterebbe quella di BROOKS ed EL ALAILY (1938) i quali hanno potuto riferire il *Coryneum microstictum* alla *Griphosphaeria corticola* (Fuckel) Von Hohnel [Sin. *Metasphaeria corticolo* (Fuckel) Sacc.], forma perfetta da loro rinvenuta e in taluni casi pure riottenuta da inoculazioni.

Una più recente segnalazioni in Italia è dovuta al SERVAZZI (1951) che a Torino ha riscontrato la malattia su circa 600 rosai limitatamente ai fusti delle rose selvatiche (Rosa canina) usate come portainnesto.

Raramente l'Autore riscontrò la forma perfetta del parassita, ritenendo inoltre, dalle osservazioni effettuate, che il suddetto patogeno agente del cancro possa essere confuso con un'altra specie soprofita pure presente in Piemonte dalla quale potrebbe anche derivare la specie patogena.

SINTOMATOLOGIA

Nella tarda primavera dello scorso anno e quindi nel successivo autunno si effettuarono numerose inoculazioni su rametti di piante di Rosa canina e Tea, mediante incisioni dei rametti stessi; altre inoculazioni sempre su rametti, conservati però in camera umida, furono effettuate sia per incisione come pure per immersione dei medesimi in sospensioni acquose di conidi del fungo. Prove d'inoculazione furono pure eseguite su foglie sia sulle piante che in camera umida; nel primo caso non osservammo alcuna manifestazione del patogeno, mentre le foglie mantenute per qualche giorno in camera umida presentarono le note fruttificazioni nere lucenti.

Esito positivo ebbero anche le prove effettuate sui rametti conservati in camera umida e inoculati sia con semplice incisione che per immersione in sospensioni acquose di conidi, mentre le inoculazioni primaverili effettuate su piante dettero risultati più scarsi per ambedue le varietà di rosa saggiate; questo fatto potrebbe essere attribuito alle maggiori difese della pianta (barriere gommose) come anche a condizioni meno favorevoli per il patogeno.

Inizialmente i rametti inoculati su pianta presentavano delle zone di colore più chiaro, estese longitudinalmente, limitate attorno da un cercine bruno rossastro appena rilevato all'inizio, ma sempre più di maggiore rilievo con il passare del tempo; il cancro che così si manifestava risultava disposto nel senso longitudinale, sempre

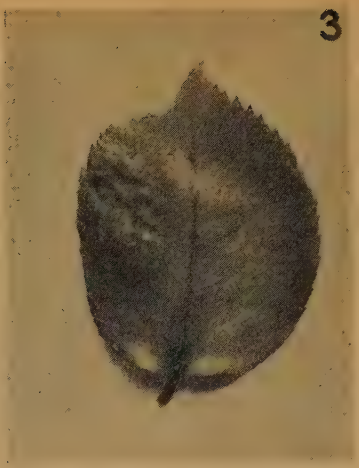
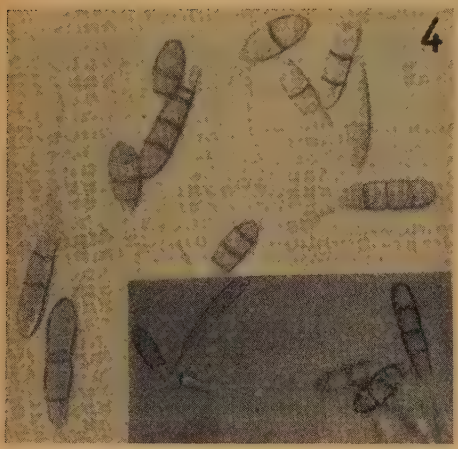


Fig. 3. — Foglia di Rosa Tea naturalmente infetta con numerosi acervuli nella zona già necrotizzata.



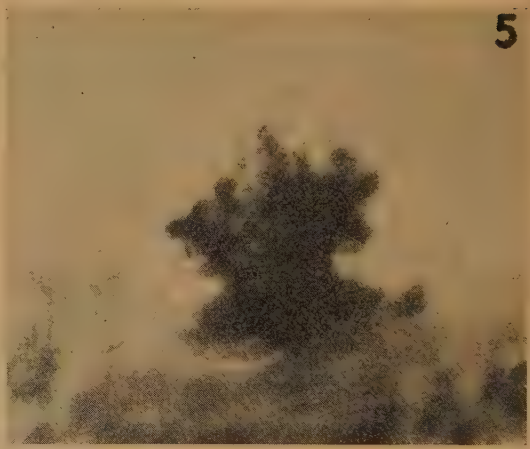
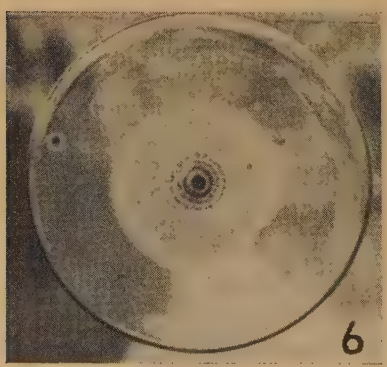
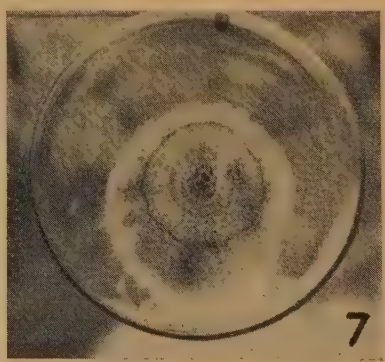


Fig. 4. — Forme conidiche di *Coryneum microstictum;* si noti la variabilità dei conidi nella forma, dimensioni e numero dei setti (12,5-19 x 4,5-7 μ).
Fig. 5. — Acervulo di *Coryneum microstictum* con attorno masse di conidi.





Figg. 6-7. — Colonie di *Coryneum microstictum* sviluppate a 25°C (fig. 6) ed a temperatura ambiente 19-21°C (fig. 7); si osservi la diversa zonatura e la maggiore fruttificazione nella colonia mantenuta a temperatura ambiente.

limitato a piccole porzioni del fusto e non giungeva mai a scoprire il legno sottostante.

Durante la stagione estiva la malattia subiva come un arresto e ciò per le barriere gommose e fellogeniche messe in atto dalla pianta; nella primavera successiva poi non risultava così progredita da ridurre sia la vegetazione che la fioritura. Le zone dei rametti malati si ricoprivano di numerose postule nere lucenti, costituite da ammassi di conidi; sia nei rametti malati naturalmente come in quelli noculati, a distanza di un anno non è stato mai possibile rinvenire la forma perfetta del fungo.

Caratteri culturali

Il materiale posto in camera umida, sia foglie che rametti, dopo circa 15 giorni, si ricopriva di pustole puntiformi, nere lucenti, erompenti dalla cuticola e racchiudenti numerosissimi conidi portati da esili e lunghi filamenti; i corpi fruttiferi ipodermici sono privi o quasi di parete propria, mai chiusi od ostiolati, sì che sembra giusto parlare di acervuli anzichè di picnidi.

Il fungo sviluppa bene in agar-patata, agar-fagiolo ed agar-malto, le colonie raggiungendo dopo tre giorni (25°C.) un diametro di 2 cm. e mezzo con formazione di una zona centrale scura, olivastra, contornata da feltro micelico aereo, bianco, lanoso; già al quinto giorno si scorgono nella zona centrale le fruttificazioni quali glomeruli di colore nero ebano.

A temperatura ambiente (19-21°C) si osserva uno sviluppo inizialmente più lento del fungo, ma le fruttificazioni nell'insieme risultano più abbondanti anche perchè disposte nelle numerose zonature, le quali, nelle culture mantenute a 25°C., restano limitate alla zona centrale della colonia.

I conidi (12,5-19 x 4,57 μ), riuniti in glomeruli e portati da esili filamenti, sono di varia forma, generalmente con tre setti, leggermente fusiformi e ad estremità arrotondate, di colore per lo più bruno, eccetto la parte basale ialina formante il tubo germinativo; mostrano in genere una notevole variabilità nelle dimensioni, colore forma, ciò che farebbe supporre, come già supposto da Brooks ed El Alaily (1938), trattarsi di più biotipi riferiti ad un'unica specie. Così nel nostro caso la mancata produzione della forma perfetta può fare pensare che certi stipiti del fungo abbiano perduto questa capacità.

Secondo ipotesi del Grove (1937) e di Brooks ed El Alaily (1938), taluni patogeni, riscontrati su Rosa e riportati come *Hendersonia canina* Brun., *H. henriquesiana* Sacc. e Roum., *H. rosicola* Sacc., ed altri pure riportati dal Saccardo, sarebbero da considerare sinonimi del *Coryneum microstictum*. Il Grove riferisce anzi l'*H. canina* Brun e l'*H. rosicola* Sacc. rispettivamente come *Coryneopsis canina* e *C. microsticta*.

Esami da noi fatti su essiccata di *H. rosae* Kickx e *H. henriquesiana* (H. Bot. Tic. Herb. Myc.) non ci hanno consentito di potere effettuare alcun ravvicinamento di queste due specie al *Coryneum microstictum* dal quale sostanzialmente diversificano; mentre infatti le prime due sono caratterizzate dalla presenza di picnidi veri e propri, pure erompenti di solito superficiali, riuniti ed anche sparsi su ramo, senza formazione in essi di cancri, nel caso del *Coryneum microstictum* le fruttificazioni sono, come già detto in altra parte, delle semplici pustole sub-epidermiche e le masse conidiche non sono tenute da un peridio, con le caratteristiche quindi di veri acervuli.

Inoltre la presenza di lunghi conidiofori, mancanti invece nelle due specie di *Hendersonia* sopra citate, fa decisamente ritenere che debbasi trattare, almeno per le specie esaminate, di generi diversi; ciò pure in accordo, per l'*Hendersonia rosae*, con la classificazione del Grove (1937).

Conclusioni

Il patogeno, riscontrato ed isolato da rami e foglie di Rosa, è riferibile per la sintomatologia e le caratteristiche culturali al *Coryneum microstictum* B. e Br. La malattia è riproducibile sia con inoculazioni dei rametti come anche per immersione dei medesimi in sospensioni di conidi e mantenuti in camera umida; i corpi fruttiferi per la loro struttura sono riconosciuti quali acervuli ed i conidi in essi portati, per la loro notevole variabilità, fanno ritenere che possa trattarsi di più biotipi compresi tenuto conto anche delle caratteristiche morfologiche del patogeno in un'unica specie. La riproducibilità della malattia sia sulle foglie come sui rami non giustificherebbe però la nuova specie foglicola proposta dal Dearness (1928).

Nessuna affinità è stata riscontrata con le due specie di *Hendersonia* da noi esaminate in essiccate, nei confronti del *Coryneum microstictum*, contrariamente a quanto osservato da altri ricercatori, per i quali l'*H. rosicola* e l'*H. canina* (Grove 1937) ed altre specie di *Hendersonia* non denominate (Brooks ed El Alaily, 1938), sarebbero da considerare quali sinonimi del *Coryneum microstictum.*

Laboratorio Crittogamico e Osservatorio Fitopatologico, Pavia.

SUMMARY

Coryneum microstictum on rose has been studied. The disease has been reproduced also on leaves. This pathogen is curelated to *Hendersonia rosicola* and *Hendersonia canina.*

BIBLIOGRAFIA

BEAUVERIE J. (1914) - Etude de deux maladies des rosiers. *Premier Congrès International de Pathologie Compareé.* Paris, 1912. *Comptes Rendus,* **2**, 968-971.

BROOKS F. T. e EL ALAILY Y. A. S. (1939) - A canker and die-back of Roses caused by *Griphosphaeria corticola. Ann. Appl. Biol.,* **26**, 2, 213-226.

DEARNESS J. (1928) - New and notewortly fungi-V-Deuteromicetes-Sphaeropsidales. *Mycologia,* **20**, 243.

JENKINS A. E. (1934) - *Criptosporium* canker of Rosa. *Plant Dis. Rep.* XVIII, **12**, 157.

JENKINS A. E. (1937) - *Coryneum microstictum* on Rose from Oregon. *Mycologia,* **29**, 725-731.

GROVE W. B. (1937) - British stem-and leaf fungi. (*Cambr. Univ. Press.*) **2**, 328-330.

SERVAZZI O. (1951) - Il cancro da *Coryneum* nelle rose. *Flora,* **5**, 86-88.

VÖGLINO (1915) - *Boll. Oss. Fitop.,* **7** (V), Torino.

VOGLINO (1920) - *Boll. Lab. Fitop.,* **7** (XXV) II. Torino.

VIROSI DELLE FREESIAE IN ITALIA

R. CIFERRI

Su Fresie di varia origine coltivate nel Giardino Botanico dell'Università di Pavia, sin dal 1946 abbiamo avuto occasione di osservare delle sintomatologie del tipo virus, che si sono ripetute negli anni seguenti, sia su materiale di nuova coltivazione che su materiale riprodotto localmente. La tenuità di alcuni sintomi, l'ambiguità di altri, assieme ai risultati dubbi dei tentativi di trasmissione artificiale per inoculo, ci hanno dissuaso dal rendere pubblici i dati in nostro possesso.

La recente pubblicazione in Olanda di uno studio sulle malattie da virus delle Fresie (VAN KOOT e collab., 1954) rende ora possibile collazionare il materiale raccolto.

Premettiamo che non avendo effettuate le prove sierologiche necessarie, non siamo in condizione di dire se l'agente delle virosi in Italia sia il *Phaseolus-virus* 2 o il *Freesia-virus* o — come riteniamo più probabile — entrambi i virus sieno presenti in Italia. A parte ogni considerazione d'ordine sintomatologico, l'usuale importazione dall'Olanda di materiale di riproduzione agamica delle Freesie (ed anche gran parte del nostro materiale, direttamente o meno, veniva da quel paese) conforta questa opinione.

I dati che presentiamo verteranno dunque quasi esclusivamente sulle sintomatologie, le loro eventuali correlazioni e la successione nel tempo. Tali elementi sono, del resto, i più utili agli effetti delle indicazioni sulla diffusione e la gravità di queste virosi in Italia.

Come scrivono gli autori succitati, probabilmente il fenomeno più appariscente (ed aggiungeremmo anche quello che maggiormente menoma il valore dei fiori da piante virosate) è quello dell'apertura incompleta o della mancata apertura dei fiori di un'infiorescenza. Tale anomalia, del resto, è ben nota ai coltivatori di Fresie della Riviera Ligure e di Pescia, i quali l'hanno comunemente attribuita a varie cause di ordine ambientale, supposte avverse. Il numero dei boccioli fiorali di ogni infiorescenza varia da una cultivar di Fresia all'altra, e probabilmente anche con le differenti linee, ma sembra fluttuare anche con il modificrsi di altri fattori, tra i quali alcuni certamente di natura ambientale. Generalmente va da un minimo di 5 ad un massimo di 8 o 9, ma di regola non sono più di 6 o 7, e di questi, anche in infiorescenze non staccate dalla pianta, non oltre 4 o 5 sbocciano completamente. In piante virosate, invece, generalmente 1 o 2 fiori soltanto sbocciano, e generalmente pure non così completamente come nelle piante sane. Bene spesso è in antesi il primo fiore, ma talvolta invece il secondo e non raramenti i due, ed allora uno — indifferentemente il primo od il secondo — tocca un grado maggiore di antesi dell'altro. Gli altri

boccioli rimangono chiusi od accennano appena — specialmente quello o quelli più vicini al fiore aperto — a sbocciare.

Questo fatto si manifesta tanto in infiorescenze lasciate sbocciare sulla pianta che in infiorescenze recise e poste a conservare con il rachide in acqua. Nel limite delle poche osservazioni effettuate, anzi, della coppia di infiorescenze provenienti da uno stesso piede, generalmente un maggior grado di antesi si raggiungeva nelle infiorescenze avulse dalla pianta rispetto a quelle connesse, quasi che l'influenza inibitoria del virus si attenuasse in fiori recisi dalla pianta.

Meno costanti sono altre due peculiarità che sembrano connesse con le virosi: un'irregolare incisione marginale dei petali e la loro eventuale ineguaglianza. Un'irregolare frangiatura dei petali si osserva, apparentemente, solo laddove la sintomatologia è più grave, vale a dire nelle infiorescenze nelle quali nessuno dei fiori accenna a sbocciare, e in questo caso è sempre associata ad una riduzione nelle dimensioni individuali dei petali stessi, che può giungere sino a una metà circa della superficie. La frangiatura è del tutto irregolare e senza accenni a simmetrie.

Non sempre associato ai precedenti è il sintomo di sviluppo asimmetrico di uno, raramente due petali di un singolo fiore, generalmente dovuto al fatto che l'uno o i due petali di maggiore superfice sono normali o quasi per forma e dimensioni, quando i rimanenti petali sono più o meno atrofici.

Gli organi sessuali possono essere atrofici come i pezzi del perigonio, ed è questo, in apparenza, il caso più comune; molto più raramente abbiamo osservato pistilli e stami di normale lunghezza in fiori a involucro fiorale atrofico, e quindi sporgenti dal perigonio raccorciato e contratto.

In cultivar di Fresia a colori diversi dal cremeo, ai sintomi precedenti si associa una più o meno manifesta decolorazione dei tepali, che per lo più assume l'aspetto di strie o macchiettature o puntature, anche con chiazze decolorate o con irregolari, ampie sfumature verso il giallastro. Un aspetto tipico n'è una più o meno accentuata decolorazione, interessante il perigonio sino all'estremità libera dei pezzi, i quali sfumano verso il colore normale con striature e picchiettature differenti; oppure il colore di base rimane quello della cultivar (o è appena attenuato), ma è tutto solcato da strie o mosaicature decolorate, che danno una variegazione analoga a quella dei Gladioli virosati, forse pure di un certo valore decorativo.

Quasi sempre le piante affette dalle virosi risultano notevolmente più piccole delle sane: sino alla metà per l'altezza, ma sono anche più strette, essendo più strette le foglie e non di rado più affastellate le une con le altre. Tale nanismo è dunque il risultato della riduzione delle dimensioni di tutti gli organi delle piante, vegetativi e riproduttivi, includendo la lunghezza del rachide dell'infiorescenza.

Le foglie possono manifestare o no dei sintomi diversi dalla riduzione nelle dimensioni: in generale in piante aventi fiori in gran parte abortenti e striati, nonchè fiori atrofici, si hanno pure sintomi fogliari con decolorazioni del tipo mosaico o del

tipo strie decolorate, talvolta le une e le altre su foglie diverse della stessa pianta. Detti sintomi sono meglio osservabili su foglie appena disinguainate, e si attenuano con l'aumentare dell'età delle foglie, mentre può apparire una decolorazione generale del tipo clorosi leggera. Talvolta alla base delle foglie si vedono striature alternativamente di colore normale e decolorate, le quali insensibilmente passano a macchiettature del tipo mosaico verso la parte mediano-apicale delle foglie stesse. Macchiettature tipo mosaico e più ancora le strie sono bene evidenti nella comune cultivar « Buttercup », anche perchè dal decolorato, specialmente su foglie adulte o vecchie, le strie volgono al grigiastro-secco, almeno in parte. Strie e macchiettatura tipo mosaico possono osservarsi pure sulle brattee fiorali, sebbene meno evidentemente che sulle foglie, specialmente se viste per riflessione anzichè per trasparenza. In una cultivar non identificata, anzi, tutta la striatura — particolarmente addensata — rapidamente passa dal decolorato al bruniccio, ed il tessuto delle foglie, nelle strie, dissecca.

E' possibile che vi sia una sintomatologia dei cormi con macchie nerastre o brunastre, sfumate ai bordi, irregolari, cui in sezione corrisponde un collasso del parenchima amilifero. Tale è almeno la descrizione che ne danno Van Hoot e collab., ma nella nostra esperienza tali maculature sono ben difficili da distinguere, senza l'ausilio dell'isolamento degli eventuali patogeni presenti, dai marciumi provocati dal *Fusarium orthoceras* var. *gladioli* e dal *Penicillium gladioli,* cioè le stesse specie dei cormi di Gladioli, più volte studiati in Italia ove producono danni sensibili, e che si trovano pure nelle Fresie.

Giudicando dal materiale di varia origine che abbiamo avuto per le mani dal 1946 al 1952 (e per lo più di diretta od indiretta origine olandese) la percentuale di piante infette usualmente sorpassa il 50 per cento, ma una percentuale all'incirca identica si è avuta con ceppi riprodotti in Italia (Riviera Ligure). La cultivar « Buttercup » sembra relativamente poco sensibile, a giudicare almeno dalla lievità dei sintomi, specialmente fogliari, quando la bianca « Snow white » mostra facilmente le macchie e strie necrotiche fogliari e il massimo della contrazione del perigonio fiorale, sino alla mancata antesi della totalità dei fiori.

E' probabile che commercialmente la diffusione della malattia sia affidata alla moltiplicazione di cormi infetti dal virus. Non si potrebbe però escludere un'eventuale presenza di « reservoirs » naturali del *Freesia virus* e del *Phaseolus virus* 2. Per il primo sono per il momento ignoti altre piante ospitanti il virus; per il secondo la mancata cultura nel Giardino Botanico (e probabilmente nelle vicinanze) di Piselli e di Fagioli — inclusi i Piselli odorosi — potrebbe solo significare che altre Leguminose possono ospitare il virus.

Laboratorio Crittoganico e Osservatorio per le malattie delle piante, Pavia.

SUMMARY

The symptomatology of cultivars of *Freesia refracta* affected by virus diseases in Italy is fully described, on material from Nederland but also on reproduced material. Probably both *Freesia virus* and *Phaseolus virus* 2 are present in Italy. In experimental and ornamental, garden cultures from 1946 to 1952, at least 50 percent of the plants were affected.

LETTERATURA CITATA

Van Hoot J., Van Slogteren D. H. M., M. C. Cremer en J. Camfferman (1954) - *Virusverschijnselen in Freesia's.* Tijdschr. Plantenziekten, **60** (4), 157-192.

SUSCETTIBILITA' DELLE MALERBE PIU' IMPORTANTI AD ALCUNI DISERBANTI CHIMICI SELETTIVI

Crediamo fare cosa gradita ai lettori di questa Rivista nel riportare i dati fondamentali circa la suscettibilità delle malerbe fondamentali dei campi secondo il recentissimo rapporto presentato dall'apposito Sottocomitato alla British Weed Control Conference del 1953, ed ora pubblicato nei Proceedings (pag. 427-456), qui liberamente adattati.

Occorre anzitutto segnalare il fatto che il rapporto considera le malerbe più importanti dei campi della Gran Bretagna, cosiccchè delle erbe infestanti del Sud Europa (e più specificamente del Mediterraneo) non vi sono considerate. Ma, tali come sono, le liste includono almeno i tre quarti se non i quattro quinti delle malerbe comuni in Italia, e praticamente tutte quella della Pianura Padana.

Il rapporto si limita a considerare i prodotti erbicidi MCPA (acido metilclorofenossiacetico), « 2,4-D » (acido 2,4-diclorofenossiacetico), « DNC » (dinitrocresoli) e « Dinoseb » (2,4-dinitro-6-sec-butilfenolo). Abbiamo creduto opportuno riportare anche i dati — d'altronde non abbondanti — concernenti i dinitrocresoli e derivati, ancorchè da noi non abbiano quasi interesse come prodotti diserbanti. Il rapporto stesso non considera neppure il sale potassico e quello aminico del MCPA, sui quali non si hanno ancora sufficenti informazioni.

La suscettibilità relativa delle differenti specie ai diserbanti può essere definita in termini di reazione della pianta a differenti dosi o di differenti reazioni ad una data dose. Ma queste reazioni sono fortemente influenzate da vari fattori, come dalle condizioni ambientali, dalle formulazioni e sopratutto dallo stadio di sviluppo della pianta, cosicchè le liste prevedono solo cinque categorie di reazione media ad una data dose.

Ecco le categorie per il MCPA ed il 2,4-D:

SS = *molto suscettibile*: le piante sono generalmente uccise da una dose di 280-850 gr. per ettaro in ogni stadio di vita, i limiti più bassi dell' efficacia essendo toccati dagli esteri del 2,4—D.

S = *suscettibile*: buon controllo delle piante annuali in ogni stadio di vita e delle piante perennanti solo all'epoca segnalata.

MS = *moderatamente suscettibile*: buon controllo solo se si tiene pienamente in conto lo stadio di vita della pianta e le condizioni sotto le quali si effettua il trattamento.

MR = *moderatamente resistente*: efficace parzialmente solo sotto favorevoli condizioni del trattamento.

R = *resistente*: non si hanno effetti favorevoli neppure spingendo la dose a 2270 gr. per ettaro.

Osservazioni: le dosi sono espresse in acido-equivalente e per nebulizzazioni. Qualora le formulazion fossero per polveri, le dosi (come princìpi attivi) debbono per lo meno essere raddoppiate.

Le dosi possono essere soggette a variazioni d'accordo con le formulazioni. Non vi sono dati sufficenti per i sali metallici, le amine e gli esteri del MCPA. Per quanto si riferisce al 2,4—D è generalmente ammesso che, per unità d'acido, gli esteri sono più attivi delle amine, le quali, a loro volta, sono più attive dei sali metallici. Inoltre contro certe malerbe l'impiego degli esteri è vantaggioso su quello di altri composti.

Le categorie sono state stabilite per le piante in fase di post-emergenza, vale a dire allorquando si è formata per lo meno la prima vera foglia.

Ed ecco le categorie per il DNC e il Dinoseb:

Dosi fondamentali: 3-4 kg. di DNC non attivato per ettaro, all'incirca equivalenti a 2-3 kg. di DNC attivato per ettaro di sale ammonico del Dinoseb per ettaro.

SS = *molto suscettibile*: le piante sono uccise sino allo stadio della fioritura; il dosaggio al limite inferiore può essere usato per i germinelli e il primo germoglio dai semi.

S = *suscettibile*: le piante sono uccise sino allo stadio di formazione delle gemme fiorali; il dosaggio al limite inferiore può essere impiegato per il primo germoglia da semi delle piante.

MS = *moderatamente suscettibile*: le piante sono uccise nella fase della prima germinazione dei semi sino alle piante giovani.

MR = *moderatamente resistente*: le piante sono uccise allo stadio di prima germinazione e di germinello.

R = *resistenti*: generalmente non muoiono con un trattamento.

Osservazioni: poichè questi due erbicidi generalmente sono inefficaci contro le malerbe perennanti, nelle tabelle sono considerate solamente le piante annuali. Ciononostante in una certa misura la parte aerea di quelle piante può essere eliminata con il trattamento, l'efficacia variando da una specie all'altra di malerba.

L'influenza del clima sull'efficacia del trattamento è notevole: in linea generale, in clima umido è sufficente il dosaggio più basso, e in clima arido quello maggiore ed anche oltre. Particolarmente con il Dinoseb in periodo a clima tiepido (24-32°C) ed umido per forti pioggie o per pioggie continuate, la dose deve essere ridotta di un terzo. Dopo un periodo secco (almeno 10 giorni di piena insolazione oppure 14 giorni senza pioggia) la dose deve essere aumentata di un terzo.

Note generali: la nomenclatura latina è quella della « Flora of the British Isles » (1952) di Clapham, Tutin e Warburg.

Nella colonna dal titolo « Ciclo di vita » il significato delle lettere si ha: P = perenante; B = biennale; A = annuale.

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
1. Achillea millefolium	P	R T MR	R T MR	—	—
2. Aegopodium podagraria	P	R	R	—	—
3. Agrimonia eupatoria	P	—	—	—	—
4. Agropyron repens	P	R	R	—	—
5. Agrostemma githago	A	R	R	—	—
6. Agrostis stolonifera	P	R	R	—	—
7. Ajuga reptans	P	R	R	—	—
8. Alchemilla arvensis	A	R	R E	S	—
9. Allium vineale	P	MR	MR	—	—
10. Alopecurus myosuroides	A	R	R	—	R
11. Anagallis arvensis	A	MS	MS	S	S
12. Anthemis arvensis	A	R	R E	MS	MR
13. A. cotula	A	R	R E	MR	MR
14. A. tinctoria	B or P	—	—	—	—
15. Anthriscus sylvestris germogli	P	MR MS	MR MS	—	—
16. Arctium lappa	B	MR	MR	—	—
17. A. minus	B	MS	MS	—	—
18. Arrhenatherum elatius	P	R	R	—	—
19. Artemisia vulgaris	P	MS	MR	—	—
20. Atriplex patula germinelli piante più sviluppate	A	 S MS	 S MS E	MS	MS
21. Avena fatua	A	R	R	R	R

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
22. A. ludoviciana	A	R	R	R	R
23. Bellis perennis	P	MR T MS	MR T MS	—	—
24. Brassica nigra	A	(S)	S	S	MS
25. B. rapa ssp. campestris germinelli piante più sviluppate	A	 S MS	 S MS	—	—
26. B. juncea	A	MS	—	—	—
27. Calluna vulgaris	P	MR	MR E	—	—
28. Calystegia sepium	P	MS	MS	—	—
29. Capsella bursa-pastoris	A	S	S	S	S
30. Cardaria draba	P	MS (1)	MS (1)	—	—
31. Carduus nutans	P	MS	MS	—	—
32. Carex spp. (2)	P	R	R	—	—
33. Centurea cyanus	A	MS	MS	MS	—
34. C. nigra	P	MS	MS	—	—
35. C. scabiosa	P	MR	MR	—	—
36. Cerastium vulgatum	A	MR	MR	MR	MR
37. Chaerophyllum temulum	B	—	—	—	—
38. Chamaenerion angustifolium	P	—	MR	—	—
39. Chenopdium album germinelli piante più adulte	A	 S MS	 S MS E	MS	MS
40. Crysanthemum leucanthemum	P	MR	MR	—	—
41. C. segetum	A	R	R	MS (4)	MR
42. Cirsium acaule	P	MR	MR	—	—

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
43. C. arvense (3)	P	MS	MS	—	—
44. C. palustre	B	MS	MS	—	—
45. C. vulgare	B	MS	MS	—	—
46. Colchicum autumnale	P	MR	MR	—	—
47. Conium maculatum	P	MS	MS	—	—
48. Conopodium majus	P	—	—	—	—
49. Convolvulus arvensis	P	MR	MS	—	—
50. Crepis spp.	A B or P	MS	MS	—	—
51. Cuscuta epithymum	A	—	—	—	—
52. Datura stramonium	A	—	—	—	—
53. Daucus carota	B	MR	MR	—	—
54. Echium vulgare	B	MR	MR	—	—
55. Epilobium spp.	P	MR	MR	—	—
56. Equisetum arvense germogli	P	MR MS (5)	MR MS (5)	—	—
57. E. palustre germogli	P	R MS (5)	R MS (5)	—	—
58. Erica cinerea	P	R	R	—	
59. Erigeron canadensis	A	(S)	(S)	—	—
60. Erodium cicutarium	A	MR	MR	—	—
61. Erysimum cheiranthoides	A	VS	VS	S	S
62. Euphorbia helioscopia	A	—	MR	—	—
63. Filipendula ulmaria	P	MR	MR	—	—

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
64. Fumaria officinalis	A	MS	MS	S (4)	S
65. Galeopsis tetrahit germinelli piante più adulte	A	 S MS	 MR R E	S	S
66. Galinsoga parviflora	A	MS	—	—	—
67. Galium aparine	A	R	R	MS	MS
68. G. hercynicum	P	MR	—	—	—
69. G. mollugo	P	R	R	—	—
70. G. verum	P	R	R	—	—
71. Geranium dissectum	A	MR	MR	—	—
72. G. molle	A	MR	MR	MR	—
73. G. pratense	P	MR	MR	—	—
74. Heracleum sphondylium	P	MR	MR	—	—
75. Hieracium pilosella	P	MS	MS E	—	—
76. Holcus mollis	P	R	R		—
77. H. lanatus	P	R	R	—	—
78. Hyoscyamus niger	A or B	MR	MR	—	—
79. Hypochaeris radicata	P	MS T S	MS T S E	—	—
80. Iris spp.	P	MR	MR	—	—
81. Juncus articulatus	P	MR(6)	MR(6)	—	—
82. J. effusus	P	S (6)	S (6)	—	—
83. J. conglomeratus	P	— (6)	— (6)	—	—
84. J. inflexus	P	MR(6)	MR(6)	—	—

Nome bo anico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
85. J. squarrosus	P	MR(6)	MR(6)	—	—
86. Knautia arvensis	P	MS	MS	—	—
87. Lamium album	P	MR	MR	—	—
88. L. amplexicaule	A	S	MS	—	—
89. L. purpureum	A	MR	MS	—	—
90. Lapsana communis	A	R	MR	—	—
91. Leontodon autumnalis	P	MR	MR E	—	—
92. Lithospermum arvense	A	MR	MS	S	S
93. Lotus corniculatus	P	MR	MR E	—	—
94. Luzula campestris	P	R	R E	—	—
95. Matricaria chamomilla	A	R	R E	MS	MS
96. M. maritima ssp. inodora	A	MR	MR E	MS	MR
97. M. matricarioides	A	R	R	—	—
98. Medicago lupulina	A or P	MR	MR	—	—
99. Melandrium album	A B or P	R	MR	—	—
100. M. rubrum	B or P	—	R	—	—
101. Mentha arvensis	P	MR	MR	—	—
102. Odontites verna	A	—	—	—	—
103. Oenanthe crocata	P	—	—	—	—
104. Orobanche minor	A	—	—	—	—
105. Oxalis acetosella	P	R	R	—	—
106. O. cernua	P	R	R	—	—

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
107. O. corniculata	P	R	R	—	—
108. O. stricta	P	R	R	—	—
109. Papaver rhoeas	A			S	MS
germinelli		MS	MS		
piante più adulte		MR	MR E		
110. Petasites hybridus	P	—	—	—	—
111. Picris echioides	A or B	—	MS	—	—
112. Plantago coronopus	A B or P	MS T S	MS T S	—	—
113. P. lanceolata	P	MS T S	S	—	—
114. P. major	P	MS T S	S	—	—
115. P. media	P	MS T S	S	—	—
116. Poa annua	A	R	R	—	—
117. Polygonum aviculare	A	MR	MR E	MR	MR
118. P. bistorta	P	—	—	—	—
119. P. convolvulus	A			MS	MS
germinelli		MS	MS		
piante più adulte		R	MR		
120. P. lapathifolium	A			MR	MR
piante vecchie		MS R	MS R		
121. P. persicaria	A			MR	MR
germinelli		MS	MS		
piante più adulte		MR	MR E		
122. Potentilla anserina	P	MR	MR E	—	—
123. P. erecta	P	—	—	—	—
124. P. reptans	P	MR	MR	—	—
125. Poterium sanguisorba	P	MR	MR	—	—

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
126. Prunella vulgaris	P	MS	MS	—	—
127. Pteridium aquilinum	P	R	R	—	—
128. Pulicaria dysenterica	P	MS	—	—	—
129. Ranunculus acris	P	MS (7)	MS (7)	—	—
130. R. arvensis	A	S	S	MR	MR
131. R. bulbosus	P	MR(7)	MR(7)	—	—
132. R. repens	P	S (7)	MS (7)	—	—
133. Raphanus raphanistrum	A			S	MS
germinello		S	S		
piante adulte non in fiore		MS	MS		
134. Rhinanthus spp.	A	MR	MR	—	—
135. Rumex acetosa	P			—	—
germinello		MS	MS		
pianta ben radicata		MR	MR		
136. Rumex acetosella	P			—	—
germinello		MS	MS		
pianta ben radicata		T S	T S		
		R	MR		
		T MR			
137. R. crisps	P			—	—
germinello		S	S		
pianta ben radicata		MR	MR		
138. R. obtusifolius	P			—	—
germinello		S	S		
pianta ben radicata		R	R		
139. Sagina procumbens	P	T MR	T MR	—	—
140. Scandix pecten-veneris	A	MS	MR	MS	MS
141. Senecio aquaticus	B	—	—	—	—
142. S. jacobaea	B or P	MR(8)	MR(8)	—	—
143. S. vulgaris	A	MR	MR	MS	MS

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
144. Silene cucubalus	P	R	R	—	—
145. Sinapis alba	A	VS	VS	S	S
146. S. arvensis	A	VS	VS	VS	VS
147. Sisymbrium officinale	A	S	S	—	—
148. Solanum nigrum	A	MR	MR	MR	MR
149. S. dulcamara	P	MR	MR	—	—
150. Sonchus arvensis	P	MS	MS	—	—
151. S. asper	A	—	—	MR	MR
152. S. oleraceus	A			MR	MR
germinelli		MS	MS		
piante più adulte		MR	MR		
153. Specularia hybrida	A	(MS)	MR	—	—
154. Spergula arvensis	A			MS	MR
germinelli		MS	MS		
piante più adulte		MR	MR		
155. Stellaria media	A	MR	MR	MS	MS
156. Symphytum officinale	P	MR	MR	—	—
157. Taraxacum officinale	P	MS (9)	MS (9) T S	—	—
158. Thlaspi arvense	A	VS	VS	S	S
159. Tragopogon pratensis	A B or P	MS	—	—	—
160. Trifolium repens	P	T MR	T MR	—	—
161. Tussilago farfara	P	MR	MR	—	—
162. Urtica dioica	P	MR	MR	—	—
germogli		S	S	—	—
163. U. urens	A	MR	MR	MS	MR

Nome botanico	Ciclo di vita	MCPA	2,4-D	DNC	Dinoseb
164. Veronica agrestis	A	MR	MR	S	MS
165. V. anagallis-aquatica	P or A	—	—	—	—
166. Veronica arvensis	A	MR	MR	S	MS
167. V. chamaedrys	P	MR	MR	—	—
168. V. hederifolia	A	MS	MR	S	MS
169. V. persica	A	—	—	S	MS
170. V. serpyllifolia	P	MR	MR	—	—
171. Vicia cracca	P	MS	MS	—	—
172. V. sativa	A	MS	MS	—	—
173. Viola arvensis	A	MR	MR E	MR	MR
174. V. tricolor	A	MS	MR E	MR	MR

NOTE

(Nelle note che seguono, se il dosaggio è indicato con due cifre, quella minore si riferisce alle formulazioni più attive. In certi casi può essere utile dividere in due parti eguali la dose totale per due trattamenti nella stessa stagione invece che usarla in un solo trattamento).

(1) La *Cardaria draba* (= *Lepidium draba*) non può eliminarsi con un solo trattamento di MCPA o di 2,4—D, ma un'efficacia maggiore del 90 per cento può aversi dal trattamento dei campi di cereali vernini in due stagioni successive. Con questa pratica l'efficacia del MCPA eguaglia quella del 2,4—D e la dose utile è di 850-1130 gr. per ettaro durante il periodo susseguente lo sviluppo della pianta da qualche centimetro allo stadio di fioritura. Per essere certi della totale eradicazione di questa malerba dopo due anni di trattamento nei campi di cereali vernini, si dovrebbe seminare un cereale marzuolo od un'altra pianta resistente al MCPA o al 2,4—D nel terzo anno, in modo da poter trattare in primavera il restante delle malerbe emergenti. Se si effettua un solo anno di trattamento, la dose deve aumentarsi sino a 2270 gr. per ettaro, secondo la formulazione e la specie di pianta coltivata. Se il trattamento si effettua poco dopo l'emersione della pianta, è da preferire il MCPA al 2,4—D; nello stadio di fioritura, l'un composto equivale all'altro.

(2) Non si hanno dati sulle singole specie di *Carex,* cosicchè nella tabella vengono considerate nel loro insieme.

(3) Il trattamento contro il *Cirsium arvense* riesce efficace solo se si effettua precocemente, vale a dire allo stadio di gemma, sia che si operi con MCPA che con 2,4—D. Se si effettua prima, i rami emergenti dal suolo sono uccisi ma la pianta rigermoglia. MCPA e 2,4—D sono all'incirca egualmente efficaci. Per uccidere la parte epigea bastano 560-850 gr. per ettaro, ma contro i rizomi occorrono 1134-1700 gr. Le norme possono variare a seconda delle piante coltivate in cui si trova il Cirsio, ma generalmente occorre trattare le piante con diserbanti per vari anni successivi. Non è raro in prati troppo sfruttati in primavera-estate e troppo poco in autunno, ciò che favorisce la reinfestazione degli stessi. Bisogna mettere in atto le pratiche intese a rafforzare lo sviluppo delle Graminacee o delle Leguminose dei prati.

(4) Un miglioramento nell'efficacia del diserbante si ha mediante l'aggiunta di un bagnante.

(5) Le due specie più importanti di Equiseti (in Inghilterra) sono l'*Equisetum arvense* e l'*E. palustre.* I rami di entrambe le specie sono facilmente uccisi sia dal MCPA che dal 2,4—D, ma generalmente si ha un forte germoglio l'anno successivo dal rizoma sotterraneo. Una parziale eliminazione con un solo trattamento è possibile in *E. arvense,* ma non in *E. palustre.* In generale il trattamento deve essere effettuato quando le piante sono al massimo sviluppo. Le quantità suggerite sono le seguenti: per l'uccisione solo della parte epigea delle piante 850-1420 gr. di MCPA o di 2,4—D per ettaro; per l'eliminazione parte anche della parte ipogea 2270 gr. di MCPA o di 2,4—D per ettaro. Nel trattamento di prati per il taglio del fieno o l'insilamento, il diserbante dovrà applicarsi una settimana o più prima del taglio.

(6) Delle specie del genere *Juncus,* dai dati sinora posseduti, solo lo *J. effusus* è facilmente ucciso dal MCPA e dal 2,4—D; *J. articulatus, J. inflexus* e *J. squarrosus* sono resistenti; non si hanno dati sicuri circa lo *J. glomeratus.* Lo *J. effusus* può essere ucciso dalle dosi di 1130-2270 gr. per ettaro del sale sodico di MCPA; le stesse dosi del sale aminico del 2,4—D e la dose più bassa dell'estere del 2,4—D. L'epoca migliore per il trattamento è immediatamente avanti la fioritura. Il taglio delle piante di Giunco un mese circa dopo il trattamento aumenta l'efficacia del trattamento, mentre facilita lo sviluppo di erbe più utili a detrimento dei Giunchi. Il taglio dei Giunchi un mese prima del trattamento non lo influenza, mentre non è da raccomandare il taglio subito avanti o durante il trattamento. L'opera del diserbante, perchè sia veramente utile, dovrà essere integrata dalle pratiche agronomiche intese a creare sfavorevoli situazioni di vita ai Giunchi.

(7) Le tre specie più importanti di Ranunculi come malerbe differiscono sensibilmente per la loro suscettibilità ai diserbanti, cosicchè le specie dovrebbero essere determinate prima di stabilire il programma di lotta. Il *Ranunculus repens* è facilmente controllato dal MCPA e dal 2,4—D, e più efficacemente dalla prima categoria di composti che dalla seconda. L'epoca migliore per il trattamento è la primavera o l'inizio dell'estate e la dose più efficace quella di 850-1700 gr. per ettaro, ma ogni epoca di attiva crescita vegetativa è buona, a condizione di aumentare la dose a 1700-2270 gr. per ettaro. Il *R. acris* è un poco meno suscettibile del *R. repens,* ma il programma di trattamento rimane lo stesso. Il *R. bulbosus* è molto più resistente delle altre specie, e il trattamento primaverile generalmente evita la fioritura, ma non sembra riuscire a ridurre il numero delle piante trattate.

(8) Vi è una sensibile incostanza di effetti nel trattamento contro questa specie. Il 2,4—D in generale è superiore, ancorchè di poco, al MCPA. Le dosi consigliate sarebbero 560-850 gr. per ettaro del sale sodico di MCPA e del sale aminico del 2,4—D, e 1130-1700 gr. pure per ettaro dell'estere del 2,4—D. Il miglior periodo per il trattamento pare essere quello di più rapido sviluppo della pianta nei rami fioriferi, e di maggior sviluppo sia dei germinelli che delle rosette (mese di giugno in Inghilterra). Si tenga in conto che i semi rimangono vitali nel suolo per vari anni. Una lotta chimica per due anni consecutivi o più è dunque necessaria per sradicare questa specie.

(9) Il miglior periodo per il trattamento del Tarassaco con MCPA o con 2,4—D, è la primavera; allorchè il fiore è ancora chiuso, ma ogni periodo di attiva crescita della pianta è buono per il trattamento. Il 2,4—D dà risultati migliori del MCPA, e le dosi raccomandate sono: sale aminico del 2,4—D 1140-1700 gr. per ettaro; estere dello stesso 1140 gr. per ettaro, e sale sodico del MCPA 2840 gr. per ettaro.

R. C.

LIMITI DI TOLLERANZA DEI RESIDUI DI ANTIPARASSITARI SECONDO L'« U. E. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION »

La FDA organizzò nel 1950 delle conferenze al fine di fissare le basi per poter stabilire dei limiti di tolleranza per i diversi insetticidi. A queste conferenze parteciparono, oltrechè gli industriali, il Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti, nonchè tossicologi e farmacologi eminenti.

I limiti di tolleranza fissati in un primo tempo dalla FDA erano tra i più restrittivi; così, per il diclorodifeniltricloroetano (DDT) si trattava di 1 parte per milione e di 5 p.p.m. per alcune determinate colture. Tutte le organizzazioni presenti a queste conferenze attendevano con grande interesse le decisioni finali della FDA. Non fu che il 20 ottobre 1954 che la situazione fu chiarita con la pubblicazione delle decisioni della stessa. Il testo in questione non tratta solamente del DDT, ma anche di 26 altri prodotti per la lotta antiparassitaria. Le decisioni della FDA sono di un tale interesse che riteniamo opportuno riportarle qui appresso:

1) *Nessuna tolleranza,* vale a dire i frutti, ecc., trattati *non debbono contenere alcune tracce del prodotto;* si tratta delle sostanze seguenti:

Cianuro di calcio
Dinitro-o-sec-butilfenolo
Dinitro-o-cresolo
HEPT (= Esaetiltetrafosfato)
TEPP (= Tetraetilpirofosfato)
Acido cianidrico
Composti a base di mercurio
Composti a base di nicotina e selenio.

2) *Nessun limite di tolleranza* è stato imposto per le sostanze seguenti:

Composti a base di rame (esclusi i prodotti arsenicali)
Olii minerali
Piretro
Rotenone e prodotti sinergici
Principi della *Ryania*
Sabadilla.

3) I seguenti prodotti sono soggetti a limiti di tolleranza:

14 p.p.m. per il Metoxone (= MCP; acido 4-cloro-2-metil-fenossiacetico)
10 p.p.m. per il Lindano (γ isomero dell'esaclorocicloesano)
7 p.p.m. per il DDT (diclorodifenil-tricloroetano)
Ferbam (dimetil-ditiocarbamato ferrico)
Composti a base di fluoro
Arseniati di piombo (per i cedri soltanto 1 p.p.m.)
Fenotiazina (= tiodifenilamina)
TDE (DDD = rotano; 1,1-dicloro-2,2 bis (p. clorofenil) etano)
Tossafene (camfene clorinato avente il 67-69% di cloro)
Zineb (etilen-bisditiocarbamato di zinco)
Ziram (dimetil-ditiocarbamato di zinco)

5 p.p.m. per l'Esaclorocicloesano (miscela di isomeri)
2,4-D (acido 2,4-diclorofenossiacetico)
Crag 341 (gliodina = 2-eptadecil-imidazolina)
3,5 p.p.m. per gli altri Arseniati
Tartaro emetico (tartrato di antimonio e potassio)
3 p.p.m. per l'EPN (fosfonato di etilparanitrofeniltiobenzene)
1 p.p.m. per il Paratione
Acido naftilacetico
Sale dicicloesilaminico del dinitro-o-esilfenolo
0,1 p.p.m. per l'Aldrina (esacloro-esaidro-dimetanonaftalene)
Clordano (ottacloro-tetraidro-endometilen-indano)
Dieldrina (esacloro-epossi-ottaidro-dimetanonaftalene)
Ettacloro (eptacloro-tetraidro-endometan-indene).

(Riassunto, con qualche aggiunta, da un opuscolo illustrativo edito dalla J. R. Geigy S. A. di Basilea il 15 dicembre 1954).

R. C.

RASSEGNA DELLA STAMPA ITALIANA CIRCA LE MALATTIE E I PARASSITI DELLE PIANTE

ALDROVANDI A.: *La riduzione delle perdite di zucchero con l'idrazide maleica.* Industria Saccarif. Ital., **74** (7-8), 249-256, 4 tab., 1954.

Una vasta sperimentazione ha dimostrato (nel Padovano e nel Ravennate) che l'idrazide maleica evita una riduzione nella degradazione del titolo zuccherino delle radici di Barbabietola. Vi è un'azione inibitrice temporanea della vegetazione, anche con anomalie nella vegetazione alla ripresa, con una lieve caduta nel titolo zuccherino. Ma le condizioni stagionali sono state troppo anomale onde poterne trarre dei dati conclusivi.

ALGHISI P.: *Sulla degenerazione infettiva della Vite. Parte III.* Ann. Sper. Agr. n.s., **8** (5), I-XXXVIII (Suppl.), 1954.

Fine dell'articolo da noi recensito nel fascicolo precedente di questo Notiziario.

ALGHISI P.: *L'efficacia anticarie di nuovi prodotti acuprici in una prova in campagna.* Ann. Sper. Agr., n.s., **8** (6), 1767-1773, 1954.

Sul frumento « Tevere » infettato con ben il 2% in peso di spore di *Tilletia levis* furono fatte delle prove con sette anticarie impostando l'esperienza con il metodo del blocco randomizzato e trattamento dei dati secondo l'analisi della varianza. Quasi tutti i prodotti impiegati (chinoni alogenati; esaclorobenzene; composti mercuriorganici) risultarono assai più efficaci dell'ossicloruro di rame.

ALTO COMMISSARIATO DELL'ALIMENTAZIONE: *Appunti sulla tecnica della conservazione dei cereali e derivati,* 131 pag., 35 fig., 1 tav., R.E.D.A., Roma, 1954.

E la raccolta di vari articoli sull'argomento e cioè: DAL MONTE G.: *I nemici dei cereali immagazzinati e loro derivati;* PETROSINI G.: *La conservazione dei cereali a mezzo di trattamenti insetticidi;* CALZERONI U.: *Campionamento del grano, ed altre.*

Lo scopo dell'opuscolo è quello di propagandare la difesa dei cereali e delle farine e paste dai parassiti.

ANGELUCCI L. e GALLO P.: *Contributo sperimentale alla tossicologia di una formulazione a base di cloronaftaleni.* Boll. Ist. Pat. Libro, **13** (I-II), 93-109, 16 fig., 1954.

Queste formulazioni sono impiegate in archivi, biblioteche, stalle, ecc. Di un prodotto a base di cloroderivati del naftalene non precisati denominato « Xylamon » sono state fatte prove su conigli per applicazione cutanea, per istillazione congiuntivale e per inalazione. Sulla cute produce un processo infiammatorio locale con ipercheratosi reversibile. Sulla congiuntiva determina una congiuntivite con altre lesioni regredenti. Per inalazione può provocare la morte. Sarebbe bene quindi impiegare questo prodotto con una maschera.

BALDACCI E.: *Le mildiou en Italie.* Rapporto generale sul tema A della II Sessione: Patologia viticola presentata al VII Congr. Intern. della Vite e del Vino. Roma-

Siena, 13-20 settembre 1953. Bull. de l'Office International du Vin, No. 280, 21 pag. (estr.), 1954.

Rapporto nazionale italiano degli studi effettuati intorno alla Peronospora della Vite, con particolare riguardo a quelli eseguiti in quest'ultimo ventennio.

BALDINI E.: *Ricerche sulla terapia delle ferite di potatura negli alberi da frutto.* Riv. Ortoflorofrutt. Ital., **37** (7-8), 215-243, 14 fig., 1954.

Le ferite provocate su piante da frutta sono state trattate con varie sostanze studiandone l'andamento della cicatrizzazione come velocità e come processo cicatrizzante con il metodo delle due sezioni equivalenti. Il solfato ferroso, pur così spesso consigliato, è poco efficace come antisettico e dannoso per la sua azione. Il silicato sodico non protegge bene mentre i trattamenti con minio e con mastice bituminoso proteggono le ferite senza influire sostanzialmente sull'andamento del processo. I migliori risultati si sono avuti con un prodotto commerciale indicato come « Proxy », la cui composizione disgraziatamente non è indicata.

BARGIONI G.: *Relazione dell'attività svolta dal CIFF nel periodo* 1° *ottobre* 1953-30 *settembre* 1954. Notiz. Fruttic., **9** (10), 2-7, 1954.

Tra gli altri dati riportati sono notevoli l'efficacia del polisolfuro di calcio contro la Cocciniglia di S. Josè a 4° Bé. cioè circa metà di quanto è nell'uso. Contro il ragno rosso si può lottare bene con un trattamento ovicida invernale ed altri a fine primavera ed estate con trattamenti ovo-acaricidi. Contro la ticchiolatura del Melo, a seguito delle prove effettuate sin dal 1950, si afferma essere sufficiente: un trattamento anticrittogamico ad alta concentrazione all'inizio di schiusura delle gemme; uno durante la fioritura ed altri a 15 giorni di distanza durante la primavera e l'estate o più ravvicinati in caso di piogge prolungate.

BASILE R.: Coryneum microstictum *Berkeley et Br. su foglie di* Arbutus unedo. Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. LLL, **11**, 261-267, 4 fig., 1953.

Isolato nelle vicinanze di Roma, il fungo non ha riprodotto le macchie fogliari per infezioni artificiali. Sembra che la malattia si abbia nella fascia costiera e non altrove.

BASILE R.: *Razze fisiologiche di* Puccinia triticina *Erikss. e di* Puccinia graminis tritici *Erikss. et Henn., su grani duri e teneri provenienti dall'Algeria.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, 165-168, 1953.

Da materiale algerino sono state identificate la razza 11 della *P. triticina* ed una razza forse nuova della *P. graminis* indicata come Alg. 1.

BAZZI B. e SCRIVANI P.: *Un metodo diagnostico per il riconoscimento del decorso del « mal secco » degli Agrumi.* Phytopathologische Zeitschrift, **21** (3), 333-334, 1954.

I due pigmenti del *Deuterophoma tracheiphila* sono dati da 4,5,8-triossi, 2-metilantrachinone e 1,4,5,8-tetraossi, 2-metilantrachinone. Sulla loro presenza si basa

il metodo diagnostico seguente: dal ramo sospetto si asporta la corteccia in modo da mettere a nudo il legno; con un batuffolo di cotone imbevuto di alcool si inumidisce la superficie e poi vi si lasciano cadere alcune gocce di ammoniaca al 10% in modo da ricoprire tutta la parte in esame. I vasi infetti dopo alcuni secondi risulteranno fortemente colorati in rosso arancione. Nei casi nei quali la pigmentazione era evidente già in precedenza, essa risulterà notevolmente rinforzata in conseguenza del trattamento. Il pigmento escreto dalle ife rimane nelle vicinanze di queste.

Benvenuti A.: *Tuberificazione iniziale nelle piante di Patata provenienti da seme vero, e possibilità di utilizzarla per la moltiplicazione.* L'Agric. Ital., **54** (N.S.), (4) 82-89, 5 fig., 1954.

I tuberetti appena formati da piante di Patate derivate da vero seme hanno dato luogo a piante di normale sviluppo. Questo fatto può essere interessante per accelerare i lavori di miglioramento genetico della Patata.

Biraghi A.: *Quelques maladies importantes des Conifères en Italie.* Bull. Phytosanitaire, **2** (11), 166-167, 1954.

Vi si segnalano la caduta degli aghi della *Pseudotsuga taxifolia* (Tolmezzo, prov. Udine, 1952) dovuta al *Phaeocryptopus gaeumanni* (Rhode) Petr. (= *Adelopus gaeumanni* Rhode) in clima particolarmente umido e freddo. La ruggine torcitrice dei rami di Pino dovuta alla *Melampsora pinitorqua* Rostr. è comune nel litorale toscano ma anche in prov. di Arezzo e a Sanremo, su *Pinus pinaster, P. sylvestris* e *P. pinea,* anche in semenzaio (prov. Grosseto). La ruggine vescicolare degli aghi di *Picea abies* causata dalla *Chrysomyxa rhododendri* De By. è stata dannosa per causa dell'estate molto piovoso. Ospiti alterni sono in Italia il *Rhododendron ferrugineum* e il *R. hirsutum.*

Biraghi A.: *Ulteriori notizie sulla resistenza di* Castanea sativa *Mill. nei confronti di* Endothia parasitica (*Murr.*) *And.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, 149-157, 4 fig.

Vengono segnalati i nuovi casi di resistenza del Castagno in Italia alla malattia del cancro della corteccia, laddove l'infezione è di più vecchia data. Tale resistenza non si deve a diminuita virulenza del parassita né a favorevoli condizioni ambientali, ma ad una esaltazione dell'attività cambiale e della reazione istologica difensiva.

Tale meccanismo di resistenza si ha anche in specie più resistenti alla malattia del Castagno europeo allorchè artificialmente infettate con il patogeno.

Bolli M.: *Sui processi di cicatrizzazione delle ferite nei tuberi di Patata.* Ann. di Botanica, **24** (2), 212-240, 11 fig., 1953.

Tali cicatrizzazioni iniziali si devono ad un incipiente processo di lignificazione cui segue la suberificazione. Vengono indicati alcuni dati biochimici e fisiologici circa il processo. L'A. ammette che lignina e suberina derivino da esteri.

Bongiovanni G. C.: *Impiego di alcuni insetticidi nella lotta contro il Cleono. Somministrazione dei prodotti al terreno e risultati ottenuti in una prova effettuata nel Bolognese.* Giorn. del Bieticult., n. 9, pag. 4, settembre 1954.

Una prova nel Bolognese con ECCE, Clordano, Ettacloro e Aldrina somministrati al terreno hanno dato risultati variabili. In testa sono l'Ettacloro e l'Aldrina entrambi al 10%. Meno efficaci l'ECCE al 2% e quasi nulla l'azione del Clordano al 5%. Le condizioni meteoriche dell'anno furono però anomale.

Borzi' Z.: *La röntgendiagnostica applicata alla fitografia ed alla fitopatologia. Memoria IV: Studio sul meccanismo d'azione parassitaria dell'*Orobanche crenata *Forsk.,* Ann. di Fitopatologia, **2** (1-2), 3-13, 3 tav., 2 fig., 1954.

Con questo metodo si sarebbe rilevata una grave demineralizzazione della Fava parassitata dall'Orobanche. La stimolazione per la germinazione dei semi con le sostanze più varie avrebbero dato risultati per lo più incerti se non negativi.

Borzi' Z.: *Ricerche sul « mal secco » dei Citruc: l'« Antracnosi ». Nota I: Contributo allo studio dei caratteri morfo-biologici del* Colletotrichum gloeosporioides *Penzig.* Ann. di Fitopatologia, **2** (1-2), 15-55, 9 fig., 1954.

In base alle proprie esperienze, questa specie è risultata notevolmente polimorfa, senza che dalla morfologia possa dedursi l'esistenza di razze biologiche.

Boselli F. B.: *Questioni fitopatologiche della olivicoltura sassarese.* L'Agric. Sarda, **31** (11-12), 328-331, 1954.

I danni provocati dalla Mosca dell'Olivo vanno dal 25% al 70% del prodotto, a parte la cattiva qualità dell'olio. Il metodo Berlese dà buoni risultati e paga almeno le spese della lotta. La defogliazione dell'olivo causata dall'« Occhio di pavone » fu grave nell'inverno del 1953-'54, ma variò di anno in anno. Nei trattamenti all'Olivo è da tenere in conto il reddito medio in olio che va da 1-2 a 7-8 litri per pianta.

Breviglieri N.: *La virosi della Vite negli Stati Uniti d'America.* Il Coltivatore e Giorn. Vinic. Ital., **100** (n.s.) (11), 537-538, 1954.

Vi si trovano la degenerazione infettiva, ivi indicata come malattia della foglia a ventaglio (« fan-leaf disease »), specialmente su una « Malvasia bianca moscata ». Il « mosaico giallo » è una virosi poco nota e a lenta diffusione. Un'altra virosi è la « white Emperor » per cui foglie e grappoli di questa Vite a frutto rosso si schiariscono sino ad imbiancare. Vi si accenna alla ben nota « Malattia di Pierce » e ad una malattia virus-simile (o presunta tale) detta « Yellow vines ». Altre malattie virus-simili sono: « Enation », « Asteroid-type leaf spot », « Rouge bark », « Leaf roll » e « Spindle shoot ».

Canova A.: *Marciume della Barbabietola da* Rhizopus arrhizus *Fischer.* Industria Saccarif. Ital., **47** (9-10), 329-332, 4 fig., 1954.

Nota da noi riassunta da altra fonte.

Canova A.: *Sull'oidio della Barbabietola osservato in Italia.* Industria Saccarif. Ital., **47** (9-10), 333-336, 2 fig., 1954.

Nota da noi riassunta da altra fonte.

CAPRETTI C.: *Particolari aspetti del « mosaico del Fico »*. Riv. Ortoflorofrutt. Ital., **38** (7-8), 268-272, 4 fig., 1954.

Sono descritti attacchi particolarmente gravi su « Verdino » a Firenze, in relazione probabilmente all'andamento climatico stagionale. Vengono descritte e fotografate delle anomalie nella forma e la colorazione delle foglie, con formazione di rosette fogliari. Non sono state osservate sintomi di mosaico sui frutti, ma sibbene piccole gibbosità e tubercoleti.

CARRANTE V. e DEL GAUDIO S.: *Sull'anulazione dell'Olivo*. Ann. Sper. Agr., n.s., **8** (5), 1493-1511, 1954.

L'incisione anulare sull'Olivo in 14 cultivar non porta a differenze significative nelle drupe e del loro contenuto in grasso.

CIAMPOLINI M.: *Il* Blaniulus guttulatus (*Bosc*) *dannoso alla Barbabietola nel Ferrarese*. Industria Saccarif. Ital., **47** (9-10), 337-339, 3 fig., 1954.

In prov. di Ferrara questo Miriapode è stato dannoso in seminati di Barbabietole, per attacchi al glomerulo con il germinello appena sviluppato. Ma tali Miriapodi attaccano anche la parte ipogea di giovani piante.

CICCARONE A.: *Attuali possibilità di sostituzione del rame quale antiperonosporico nell'Italia meridionale*. Tecnica Agric., **6** (5-6), 99-100, 1954.

L'etilenbisditiocarbamato di zinco e il prodotto acuprico SR-406 che hanno dato buoni risultati nell'Italia settentrionale, non sembra possano usarsi in quella Centrale e nella Sardegna. Ciò per la prolungata vegetazione della Vite incitata da rame nei climi meridionali, e per la ripresa autunnale della peronospora.

CICCARONE A.: *Idrocarburi non saturi, quali causa indiretta di danni alla vegetazione*. L'Italia Agricola, **91** (10), 799-801, 1954.

Riassunto di studi effettuati negli Stati Uniti d'America su questa alterazione. La *Poa annua* è così sensibile da servire come indicatore. Per la diagnosi si preconizza l'impiego della luce ultravioletta.

CIFERRI R., RUI D. e SCARAMUZZI G.: *Relazione sommaria su alcune malattie da virus e da carenza di alberi fruttiferi nell' Italia settentrionale*. Riv. Ortoflorofrutt. Ital., **38** (7-8), 244-246, 1954.

Viene indicata l'opinione del virologo nordamericano COCHRAN circa una serie di virosi e quella di STOUT su carenze di alberi da frutto nell'Italia settentrionale. Tra le altre è interessante notare l'assenza nel Veneto di alcune virosi del Ciliegio quasi universalmente diffuse, come la « maculatura ad anello ».

CIFERRI R. e G. SCARAMUZZI: *La « Sharka » o « Vaiolatura ad anello » del Susino, grave malattia da virus in Jugoslavia*. Riv. Ortofruttic. Ital., **38** (9-10), 315-320, 6 fig., 1954.

In relazione ad un sopraluogo effettuato in Jugoslavia si dà notizia di questa malattia (« ring pox ») molto grave per l'industria del Susino in Jugoslavia e dei suoi derivati. La malattia affetta 11 milioni di piante su 70 milioni e si estende dalla Croazia alla Serbia, alla Macedonia, al Montenegro, alla Basnia ed alla Bulgaria. La cultivar più suscettibile è quella più importante agli effetti economici: la « Prugna d'Ungheria ». Il maggior contributo alla diffusione pare dato dall'uomo che moltiplica la pianta per polloni pedali da piante madri infette.

CIFERRI R.: *Raccomandazioni per prevenire le infezioni di Grano sprone o Segala cornuta nel prossimo anno.* L'Avvenire Agricolo, **62** (8), 252-253, 1954.

Premesso che l'infezione di quest'anno, sebbene diffusa, non è stata intensa, si ritiene probabile che la maggior parte degli sclerozi sia rimasta nel campo. Si consiglia arare il terreno a 25 cm. di profondità almeno con rovesciamento completo delle zolle; se possibile evitare il ringrano e i prati polifitici con Graminacee; sfalciare le Graminacee spontanee vicine a tali campi; eseguire una doppia crivellatura, una prima con setacci a maglie appena più grosse delle cariossidi di Frumento ed una seconda con maglie appena più piccole con il che si eliminerà almeno il 90% degli sclerozi. Fare attenzione alla mondiglia in cui gli sclerozi possono essere concentrati come numero.

DEL GAUDIO S.: *Ricerche sull'impiego del « Fruitone » sui fiori di Mandorlo.* Riv. Ortoflorofrutt. Ital., **38** (7-8), 273-278, 5 tab., 1954.

Le migliori concentrazioni sono quelle di un mezzo ed uno per mille, con una sola nebulizzazione, sebbene le migliori drupe si siano avute con due nebulizzazioni. La migliore epoca per l'irrorazione è quella dell'incipiente antesi dei fiori.

DE QUERCUIS F.: *L'*Heterodera marioni *ed i suoi danni ai tabacchi orientali nel Salento. Nuovi mezzi per combatterla.* Il Tabacco, **58** (663), 337-345, 4 fig., 1954.

L'infestazione nel Leccese si denomina « petata » o « rogna », ed i danni che provoca sono gravi. E' possibile, forse, una selezione di linee di « Erzegovina » resistenti al parassita. Vi si riferisce di prove effettuate con il DD della Shell con risultati molto favorevoli. Presumendo che l'efficacia duri 4-5 anni prima che si abbia una reinfestazione grave, il costo elevato del fumigante (circa L. 40.000 il quintale) può venire convenientemente ammortizzato.

DI CARO S. e QUAGLIOTTI F.: *Valore anticarie di alcune sostanze chimiche.* Informat. Fitopat., 4 (18), 232-234, 1954.

Riassunto popolare di uno studio da noi precedentemente recensito.

(Contrariamente a quanto scrivemmo circa la pubblicazione « in extenso », sono indicati il numero assoluto delle spighe esaminate e i principi attivi degli anticrittogamici usati).

Di Martino E.: *Notzie sulla «fetola» degli Agrumi e sulla relativa difesa.* Tecnica Agric., **6** (5-6), 109-113, 1954.

La «fetola» si manifesta con macchie di color giallo zolfo sulla superfice dei frutti, cui corrispondono delle infossature da cui emergono le glandule oleifere. L'alterazione è particolarmente sensibile sulle arance e sui mandarini, soprattutto le arance «sanguigne», ma anche le «bionde» e le arance «ovali». La malattia si è manifestata con il diffondersi della cotonicultura, in quanto l'*Empoasca decedens* Paoli, con il disseccare delle piante di Cotone, a fine di settembre passa negli agrumeti e punge i frutti di Agrumi. La lotta è meno facile sugli Agrumi che sul Cotone. A proteggere questi ultimi basta anche la copertura con latte di calce (2 per cento) o il DDT allo 0,25 per cento di prodotto tecnico, cominciando le nebulizzazioni non oltre la prima decade di ottobre.

Dona' Dalle Rose A. e Dal Monte Casoni P.: *Sul trattamento con idrazide maleica alle Barbabietole in vegetazione con particolare riguardo alla loro conservazione in cumuli.* Ann. Sper. Agr. n.s., **8** (5), 1521-1539, 5 grafici, 1954.

I dati non sono stati conclusivi, ma incitano a proseguire le esperienze.

Emiliani G.: *Sperimentazione antiperonosporica con preparati organici sintetici e minerali per l'annata* 1953. Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, 219-241, 1953.

Si sono impiegati quattordici prodotti oltre alla Poltiglia Bordolese. L'SR-406 forse supera la Poltiglia Bordolese alla dose d'impiego di 250 gr./hl. mentre la eguaglia di Ditano Z-78 a 300 gr./hl.; minore è invece la loro persistenza. Il Ditano ha un'azione leggermente irregolare ma l'efficacia del Dithane Z-78 supera quello del Fuclasin e meno evidentemente il Parzate Du Pont. Il grado glucometrico del mosto non varia per il trattamento delle Viti con prodotti cuprici ed acuprici. Non vi è sempre una correlazione tra intensità della peronospora tardiva e anticipo nella defogliazione. A questo effetto non valgono due irrorazioni oltre la fine di luglio con composti acuprici. Vi è defogliazione anticipata con il trattamento mediante antiperonosporici acuprici, mentre l'azione protettiva del rame sembra indipendente dalla percentuale in metallo.

Viene discussa la causa della defogliazione precoce, contro la quale agirebbero tracce di rame aggiunte all'antiperonosporico acuprico.

(Queste minuziose e ben documentate prove, tra le più esaurienti che si siano avute in Italia, pongono tra le altre il problema — più volte agitato e mai risolto — del significato per la Vite di una defogliazione precoce nell'autunno al raccolto avvenuto. Non si dimentichi che tale precocità era la norma prima che fosse introdotta la peronospora in Italia, cioè l'uso del rame. Ancorchè i dati in merito siano in parte controversi, tutto lascia ammettere che l'attività fotosintetica delle foglie, dopo la maturazione completa delle uve — e talvolta un poco avanti — sia pressochè nulla. Altrettanto discutibile è l'influenza di tale defogliazione sulla maturazione del legno dei tralci).

Feliciani A. e Montefiori R.: *Allevamento in vivaio di* Pseudotsuga douglasi *e colonizzazione micorrizica delle piante.* Monti e Boschi, N. 5, 3 pag. (estr.), 4 fig., 1954.

Una parte delle piante di queste Conifere, nella Valtellina, sono morte, e nel 1950 morirono pure quelle di un semenzaio. A seguito di prove effettuate su terreno

sterilizzato e su terra di cava si osservò che le piante crebbero sane. Viene concluso che nel terreno esistevano funghi patogeni, oppure che i funghi micorrizici possono essere patogeni. Gli AA. si pronunziano per questa seconda ipotesi, ma non portano i dati sperimentali atti ad escludere la prima.

FILOCAMO E.: *Topi e agricoltura.* Informat. Fitopat., **4** (17), 220-222, 1954.

Vi si dà un prospetto dei Roditori più importanti in Italia.

FILOCAMO E.: *Topi e agricoltura.* L'Inform. Fitopat., **4** (21-22), 254-257, 1954.

Continuazione del precedente articolo con la descrizione dei veri topi.

FLORENZANO G.: *Sull'origine del potere antimicrobico del miele.* L'Agric. Ital., **54** (9 n.s.) (3), 53-62, 1954.

Secondo le prove effettuate, tale potere si dovrebbe all'istamina nonchè agli estratti pollinici presenti nel miele. In relazione ai lieviti, dosi minori di quelle inibitorie hanno un effetto eccitante.

FREDIANI D.: *Notizie su di una infestazione di* Argas reflexux *Fabr.* (*Acaro Argasidae*). L'Agric. Ital., **54** (9 n.s.), (3), 63-65, 1 fig., 1954.

In una casa colonica in prov. di Pisa questo Acaro ha causato disturbi alle persone, ai piccioni ed ai polli.

GALLUCCI-RANGONE M. M.: *Su tre specie di* Pestalotia *nuove per l'Italia.* Ann. Sper. Agr. (n.s.), **8** (5), 1437-1457, 2 tav., 1954.

Trattasi della *Pestalotia gracilis* Kleb. su Lauro, *P. gallica* (Steyaert) Gallucci-Rangone su Camelia e della *P. disseminata* Thümen su *Cattleja.* Lo studio della cultura su vari mezzi ha dimostrato differenze in caratteristiche morfologiche di vari organi. Il liquido di Richard si presta bene allo studio culturale.

GIGANTE R.: *L'albicatura nervale delle foglie di Pesco.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, se. III, **11**, 125-131, 5 fig., 1953.

Su foglie di « Hale » a Roma si è manifestata questa malattia in cui le aree albicate perinervali sono dovute al distacco dell'epidermide fogliare inferiore del tessuto spugnoso. La causa ne è il freddo.

GIGANTE R.: *Ricerche sulla trasmissibilità della maculatura ferruginea dei tuberi di Patata.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, pag. 133-148, 1 fig., 1953.

Questa malattia si trasmette non solo da tuberi alterati, ma talvolta anche da tuberi apparentemente sani da piante che hanno tuberi maculati. Ciononostante la malattia non è di natura virosica ne è dovuta a carenza micronutrizionale, essendo pure indipendente dal terreno. Pare però connessa con l'alternarsi di siccità e di umidità durante lo sviluppo delle piante particolarmente durante la formazione dei

tuberi. Le maggiori percentuali in Italia si hanno dalle seguenti cultivar: « Oberarnbacher Frühe » 92%, « Home Guard » 84%, « Sharp Express » 76%, « Majestic » 63%, « Wekaragis » 64%, « Wiga » 60%, « Etoile du Léon » 56%.

GIUNCHI P.: *La Processionaria del Pino.* L'Informat. Fitopat., 4 (21-22), 260-263, 4 fig., 1954.

Le due Processionarie sono la *Thaumetopoea pityocampa* e *T. processionea* che attaccano tutti i Pini e talvolta il Larice. La lotta è obbligatoria e consiste nella raccolta e la distruzione col fuoco dei nidi. Ove ciò non sia conveniente si può iniettare nei nidi una soluzione al 5% di paradiclorobenzene in petrolio. Mezzi ausiliari sono le carte invischianti al tronco e un insetticida clororganico in polvere sparso al suolo.

GOIDANICH G., GOVI G. e BRANZANTI E. C.: *La « maculatura » del Pesco.* Informat. Fitopat., 4 (16), 212-213, 1954.

La malattia è stata trovata su selvatici di un anno in prov. di Bologna nel 1950. E' stata riprodotta per innesti a gemma dormiente. Ma i sintomi sono lievi sulla « Amsden » e facilmente mascherantisi.

GOIDANICH G., GOVI G. e BRANZANTI E. C.: *Le virosi delle piante da frutto in Emilia e Romagna.* L'Ital. Agric., 19 (8) 603-616, 15 fig., 1954.

Vi si segnalano la « rosetta a mosaico » del Pesco (prov. Ravenna, 1951) anche del Susino, sporadica e poco importante; la « maculatura anulare » del Pesco (prov. Bologna, 1950) che colpisce anche Susino, Mandorlo, Albicocco e Ciliegio, precedentemente descritta da GOIDANICH (1952) sotto il nome di « macchie rosse » del Pesco; nanismo e « decolorazione angolare » del Pesco (Ravenna); « mosaico » del Mandorlo; « mosaico » del Melo (Bologna); « plastomania » del Melo; « mosaico » del Fico (Bologna e Forlì); « variegazione non infettiva » del Pesco (prov. Ravenna, 1952). Per ognuna delle malattie si indicano i dati fondamentali sintomatologici, la trasmissibilità, i cloni affetti, ecc.

GRANDORI R.: *Endoterapia delle piante contro gli insetti.* Bull. Agric. N. 23, 11 pp., 1954.

Riassunto di alcuni dati circa gli insetticidi sistemici con note circa l'azione sistemica della cianamide su larve di Afidi, di Dorifora e di vari Insetti dell'Ontano e dell'Olmo.

GRANITI A.: *Prime osservazioni di campo sul comportamento delle varietà di Olivo della Sicilia orientale alla defogliazione anticipata.* Olivicolt., 9 (10), 10-11, 1954.

Quest'alterazione pare connessa con lunghi periodi piovosi o di alta umidità, legati a scarsa illuminazione e temperatura relativamente mite. Ne seguono attacchi di *Cycloconium oleaginum* spesso associato alla *Cercospora cladosporioides* (« piombatura »). La suscettibilità all'« Occhio di pavone » pare essere la seguente: molto suscettibili: « Moresca », « Ogliarola messinese »; suscettibili: « Nocellara etnea », « Nocellara del Belice », « Verdello »; resistenti: « Zaituna », « Calatina »,

« Minuta »; mediamente suscettibili: « Biancolilla », « Tonda iblea », « Giaraffa », « Santagatese », « Santagostino »

GRASSO V.: *La « segale cornuta », il « grano sprone » o il « mal dello sclerozio delle Graminacee »*. Inform. Fitopat., 4 (15), 207-210, 5 fig., 1954.

Riassunto il ciclo biologico del parassita, si constata che la *Claviceps purpurea* ha circa 400 ospiti. Una nota editoriale riporta i metodi per svelare la presenza di segale cornuta nelle farine sospette. L'ACIS ha ammesso il quantitativo massimo di 60 gr. di sclerozi per quintale di Grano destinato alla molitura.

GREIN A. e LORENZINI G.: *La prevenzione contro il* Synchytrium endobioticum. Ann. Fac. Agr. (n.s.), 3, 87-97, 1954.

La « rogna » nera della Patata è in via di scomparsa nella Valle Spluga nercè l'introduzione di varietà resistenti al parassita. Inoltre è migliorata la produttività ed è migliorata pure la pezzatura. I migliori risultati si sono avuti con la varietà « Olympia » che però resiste pochissimo alla « scabbia » da *Actinomyces,* le cui infezioni sono notevoli.

ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE DELL'UNIVERSITA' DI PISA: *Osservazioni ed esperienze particolari d'intorno al « grano carbone »*. L'Agric. Ital., 54 (N.S.) (4), 90-101, 1954.

Si riportano alcune parti del classico volume di F. GINANNI: « Delle malattie del grano in erba » (Pesaro, 1759).

JUCCI C. e SPRINGHETTI A.: *Contributi allo studio delle Termiti in Italia per l'impostazione razionale della lotta antitermitica.* Boll. Ist. Pat. Libro, 13 (I-II), 3-14, 12 fig., 1954.

In Calabria e a Taranto vi sono le due specie di Termiti italiane, ma probabilmente per la bassa temperatura il *Calotermes* non sale oltre 250-300 m. quando il *Reticulitermes* va sino a 650 m.

LA FACE L.: *Sul comportamento invernale e primaverile della mosca dell' Olivo* (Dacus oleae *Gmel.*) *in provincia di Latina ed alcune norme di lotta contro l'insetto.* Rendiconti Ist. Sup. Sanità, 17 (Parte 7), 521-529, 1954.

Lo studio effettuato a Latina ha permesso accertare che pupe e immagini sopravvivono nei frantoi (quali rifugi invernali), mentre la raccolta tardiva può favorire l'avvento di una generazione primaverile. Si propone dunque per quella provincia la chiusura obbligatoria dei frantoi all'inizio dell'inverno, la limitazione del commercio delle olive da tavola alle sole località indenni — misure, queste, che possono contribuire a reprimere la dannosa pratica della raccolta tardiva — la disinfestazione dei frantoi, dei magazzini e dei luoghi di deposito in genere delle olive con insetticidi ad azione residua da eseguirsi prima della raccolta, in settembre e non oltre i primi di ottobre, ed infine un' attiva propaganda fra gli agricoltori diretta ad illuminarli sull' utilità dell'applicazione di tali misure.

LEONARDI C.: *Il marciume radicale degli Agrumi.* Agric. Napoletana, **7**, 12-23, 1954.

Riassunto delle conoscenze attuali su questa malattia, bene aggiornato e diffuso anche per la parte storica. Vi si dà la sintomatologia e si indicano le modalità di lotta.

MAROTTA A.: *Il marciume radicale e il* Reticulitermes lucifugus *determinano la morte delle piante.* L'Agric. Sarda, **31** (11-12), 337-338, 1954.

In prov. di Nuoro si debbono danni a Vite in vigneti e a piante fruttifere varie. Non è determinata la causa del marciume radicale di origine crittogamica.

MARSILII H.: *I moderni antiparassitari impiegati in agricoltura.* Tecnica Agric., **6** (7-8), 201-206.

Parte di una breve rassegna sugli antiparassitari fondamentali suddivisi in gruppi secondo i princìpi attivi, con dati circa l'impiego.

MEZZETTI A. e DI CARO S.: *Attenzione alle miscele di fitofarmaci. Incompatibilità fra Nirit e Citrosol.* Informat. Fitopat., **4** (16), 216-217, 1954.

Articolo di volgarizzazione da noi riassunto da altra fonte.

MEZZETTI A.: *Il « marciume giallastro con escrementi di topo » dei bulbi di Aglio.* L'Inform. Fitopat., **4** (21-22), 258-259, 1954.

E' dovuto all'*Aspergillus alliaceus* su materiale proveniente dalla prov. di Rovigo. Si dà qualche notizia in merito alla prevenzione.

MILANI R.: *Genetic aspects of the development of resistance to chemical insecticides.* 1° Symposium Internaz. Lotta contro gli insetti vettori di malattie trasmissibili, Istituto Superiore di Sanità, Roma, 1954, pag. 253-274.

Il sistema genetico della mosca domestica è tale da assicurare una grande plasticità alla specie attraverso una elevata eterogeneità genetica. Molte delle mutazioni isolate sembrano incostanti e capricciose nella segregazione mendeliana, ciò che complica l' interpretazione e la misura della resistenza in ceppi selezionati. Vi si danno notizie generali circa lo studio e la valutazione dei ceppi resistenti agli insetticidi.

M. M.: *Agrioti su patate.* L'Italia Agricola, **91** (10), 741-742, 1 fig., 1954.

Vengono segnalati i danni particolarmente gravi nelle Marche su tuberi di Patata. La specie più comune delle sei è l'*Agriotes litigiosus* Rossi.

M. M.: *La difesa dell'Olivo dall'eccesso di calura.* L'Ital. Agric., **91** (8), 617-619, 1954.

Seguendo una pratica spagnola, tale difesa si ha formando attorno a ciò un cumulo di terra compresso. Tale pratica si effettua in Puglia (« cacalupo »). E' desiderabile che questa pratica si estenda.

Modugno Pettinari C.: *Prove di lotta contro le Sclerotinie dei fruttiferi con anticrittogamici acuprici.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, 243-250, 1 fig., 1953.

Contro la *Monilia fructigena* del Pero e del Melo e la *Monilia cinerea* del Pesco e del Susino. L'etilenbisditiocarbamato di zinco al 3 per cento (probabilmente allo 0,3 per cento?) il Phygon allo 0,15 per cento e l'SR-406 allo 0,15 per cento hanno avuto all'incirca la stessa efficacia.

Morettini A.: *Defogliazione e Cicloconio dell' Olivo.* Inform. Fitopat., **4** (15), 204-206, 1954.

Premesso che il cicloconio viene considerato « la maggiore avversità dell'intera olivicoltura », si propone che si effettui un primo trattamento anticrittogamico a fine di agosto per proteggere le foglie dagli attacchi che si hanno in settembre-ottobre per le piogge e gli abbassamenti di temperatura; un secondo trattamento in ottobre per prevenire le infezioni dei successivi mesi invernali. Un solo trattamento non dà garanzia di sufficiente protezione.

Mucci F.: *Rilievi sulla produzione quantitativa e qualitativa di alcuni Frumenti teneri trattati con fitormoni da diserbo.* Ann. Fac. Sci. Agr., Univ. Napoli Portici, ser. III, **20**, 119-139, 1954.

« Orlandi 10 » e « Funo » sono stati trattati con Metoxone e con estere etilico e sale sodico del 2,4-D allo 0,025 sino allo 0,2 per cento. Su « Orlandi 10 » un solo trattamento con kg. 1 e kg. 2/ha. di sostanza attiva la produzione è stata depressa; non con kg. 0,5-0,25, alle quali dosi però le malerbe sono sopravvissute. La reazione del « Funo » è stata più favorevole, ma i dati sono troppo limitati. L'estere etilico ha un'azione depressiva più accentuata dell'MCPA. I Frumenti trattati hanno relativamente più paglia che granella. Sulla cultivar « O. 10 » le proteine raggiungono il 2,3-2,5 di azoto, cifre che non si hanno mai nelle parcelle sarchiate, e ciò per incremento dei valori assoluti e non solo di quelli relativi; è meno evidente il fatto per la « Funo ». A questo fine la massima efficacia si ha alla dose massima (kg. 0,9/ha.) dell'estere del 2,4-D e del Metoxone. Si conferma che la percentuale di azoto tende ad elevarsi nei controlli non sarchiati probabilmente per la presenza di Leguminose.

In esperienze ulteriori con il « Tevere », kg. 0,6/ha. di estere etilico e kg. 0,9/ha. di MCPA. Il vantaggio si è avuto con soluzioni allo 0,05 per cento e non allo 0,1 per cento, mentre la concentrazione non ha influito sul contenuto in azoto.

In tal modo si confermano ed ampliano i dati già rilevati da Ciferri (1952).

« Muricida »: *La lotta chimica contro i topi delle abitazioni e dei magazzini.* (Biblioteca Minima Ottavi), Casa Editrice Fratelli Ottavi, Casale Monferrato, 1954, 20 pag.

In questo opuscoletto divulgativo, premesso qualche dato sulla deratizzazione ed i metodi impiegati, si passano in rassegna le sostanze chimiche impiegate (fosforo, fosforo di zinco, sali di tallio, carbonato di bario, sali di arsenico, scilla rossa, stricnina, fluoroacetato sodico, glucocloralio, tiocarbanilide, CPAT, ANTU, dicumarolo, cumafene, cumacloro e pival) indicando per ognuno le caratteristiche fondamentali e la tossicità.

PASINETTI L.: *Note critiche sul « metodo sperimentale » in Patologia vegetale.* Ann. di Fitopatologia, **2** (1-2), 57-67, 1954.

S'invoca l'adozione di metodi di studio in Patologia Vegetale più precisi di quelli oggi in uso.

PERUCCI E.: *La lotta antiafidica per via sistemica nelle colture di Tabacco sotto garza.* Il Tabacco, **58** (661-662), 279-304, 5 fig., 1954.

Le prove effettuate dall'A. nella lotta degli Afidi del Tabacco sotto garza in prov. di Verona ha dato con Systox ha protetto le piante per oltre 40 giorni, mediante irrorazione di un decilitro di una soluzione allo 0,1% al piede di ogni pianta.

PESANTE A.: *Anomalie di sviluppo della canapa* (Cannabis sativa *L.*) *causate da diserbanti selettivi.* Ann. Sper. Agr., n.s., **8** (5), 1513-1520, 5 fig., 1954.

Vengono descritte le notevoli modificazioni morfo-anatomiche della Canapa conseguenti l'accidentale contaminazione con 2,4-D.

PETROSELLI G.: *Su un caso caratteristico di localizzazione della rogna dell' Olivo.* L'Agric. Ital., **54** (9 n. s.) (6), 161-166, 3 fig., 1954.

Nel Viterbese la malattia è apparsa gravissima su piante vecchie e su polloni in una superficie di circa 1000 mq. Le cause non sono state messe in chiaro, propendendosi però ad un ristagno più lungo del gelo.

RAMBELLI A.: *Il seccume delle foglie dell'Ippocastano.* Informat. Fitopat., 4 (18), 228-229, 1954.

La malattia è stata attribuita soltanto alla *Guignardia aesculi.* Si consigliano tre nebulizzazioni delle piante con Poltiglia Bordolese all'1% o con polisolfuri di calcio al 2 per cento.

REFATTI E. e CIFERRI R.: *La virosi del tipo « scopazzi » in vivai di Melo.* Ann. Sper. Agr., n.s., **8** (5), 1543-1556, 1954.

Questa malattia è stata trovata nei vivai di Melo nelle prov. di Trento e Bolzano. La malattia si trasmette meno evidentemente per innesto di gemma sana su piede malato; meno chiaramente nelle prove opposte. La malattia sembra essere la stessa riscontrata su piante adulte nel Veronese, in Olando e forse in Svizzera.

ROSA M.: *Due anni di sperimentazione sulla lotta contro gli avvizzimenti precoci delle piante ortensi in provincia di Salerno.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, se. III, **11**, 169-217, 3 fig., 6 graf., 1953.

La sperimentazione effettuata nel 1952-53 investe anche problemi d'ordine agronomico. Si preconizzano una sterilizzazione parziale del suolo e l' impiego di anticrittogamici acuprici onde evitare le infezioni al colletto delle piante di Pomodoro ad opera dell'*Alternaria porri* (var.) *solani,* sulla quale la massima efficacia si ebbe con Ditano Z-78.

Resistono meglio all'avvizzimento delle razze nostrane che quelle americane, mentre, nel « San Marzano » è meno suscettibile al marciume apicale il Pomodoro cosidetto lungo di zona asciutta.

La maggiore efficacia nell'impiego dei fumiganti del suolo si ha con il trattamento totale del terreno.

RUGGIERI G.: *I più recenti risultati delle esperienze e delle ricerche intorno al « mal secco » degli Agrumi.* Tecnica Agric., **6** (7-8), 163-166, 1954.

Riassunto circa prove di protezione delle piante di Agrumi con nebulizzazioni di Polvere Caffaro, da noi riassunto da altra fonte.

RUGGIERI G.: *Nuovi aspetti della lotta contro il mal secco degli Agrumi.* Informat. Fitopat., **4** (20), 244-246, 1954.

Riassunto circa le prove di protezione delle piante di Agrumi con anticrittogamici, da noi riassunto da altra fonte.

RUI D. e BELLAVITE F.: *Indicazioni per la lotta contro la mosca delle Ciliegie.* L'Infor. Agr., **10** (50), VI-506, 1954.

In questa seconda parte dello studio si conclude che il trattamento al terreno con ECCE o con Aldrina è efficace. La lotta per nebulizzazione delle piante è costosa ma non oltre il valore di 3-4 kg. di frutta. I trattamenti alle piante ebbero la massima efficacia con ECCE seguito da DDT oppure Aldrina seguito da DDT od ECCE seguito da due trattamenti con DDT, ma all'incirca eguale fu l'effetto del solo trattamento con ECCE al terreno. Ottima anche Aldrina seguito da due trattamenti con esteri fosforici.

RUI D., CIFERRI R. e SCARAMUZZI G.: *La leptonecrosi del Pesco.* L'Italia Agricola, **91** (10), 773-779, 9 fig., 1954.

Riassunto con fini pratici dei dati intorno a questa malattia diffusa nel Veneto, ma anche altrove. Trattasi di una carenza mista di fosforo e potassio, sormontabile se una forte concimazione minerale è associata ad una buona concimazione organica, preferibilmente letame.

RUSSO G.: *Reperti biologici, sistemi e metodi di lotta sui principali insetti dannosi dell'Olivo.* Tecnica Agr., **6** (7-8), 167-174, 1954.

Parte di una lettura tenuta all'Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze.

RUSSO G.: *Essais de lutte contre* Dacus oleae *à Ascea* (*Salerno*) *en* 1953. Feuilles d'Informations Oleicoles Internationales, n.s., **14**, 3, 37-40, 1954.

Riassunto di esperimenti da noi recensiti da altre fonti.

SANSONE-CAPOGROSSO A.: *La Mosca delle Olive.* La Piazza, **1** (16), 4, 1954.

Riassunto storico sulla difesa delle olive contro la mosca e di qualche metodo di lotta saggiato, tra i quali un metodo « Barium » non ben specificato che, secondo l'A. avrebbe dato buoni risultati nel 1943, ed anche dopo in prove private dell'A.

SANTUCCI L.: *Il contributo della chimica alla lotta antitermitica.* Boll. Ist. Pat. Libro, **13** (I-II), 15-77, 5 tab., 1954.

Vi si passano in rassegna i mezzi chimici di protezione con i vari insetticidi di materiali di legno ed organici vari nonchè i metodi di protezione degli edifici.

SAPONARO A.: *Segnalazione sui danni da freddo agli Agrumi durante l'inverno* 1953-1954. Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, 251-260, 7 fig., 1953.

Nelle provincie di Latina e di Nocera si sono avuti danni da freddo su frutti e rami di Agrumi nell'inverno 1953-54. Se ne indica in riassunto le caratteristiche.

SCRIVANI P.: *Ricerche su di una specie di Fusarium* (Fusarium solani [*Mart.*] *App. et Wr.*), *producente una tracheomicosi del Peperone* (Capsicum annuum). Phytopathologische Zeitschrift, **21** (1), 97-103, 5 fig., 1953.

Il patogeno isolato in prov. di Pavia viene identificato come la var. *martii* (App. et Wr.) Wr. della specie citata. Il ceppo non produce licomarasmima, ma i filtrati sono tossici sui germogli recisi di Pomodoro e Peperone fino alla diluizione 1:16.

SCRIVANI P.: *Patogenesi, riproduzione sperimentale del mal secco da* Deuterophoma tracheiphila *Petri e ricerche sulla formazione di metaboliti tossici in cultura.* Phytopathologische Zeitschrift, **22** (1), 83-108, 1954.

Migliorando i metodi di inoculo, da meno del 10% di infezioni sperimentali si giunge al 100%, senza differenze dipendenti dai ceppi, variabili anche al retroisolamento. Un ceppo solo, privo del pigmento rosso, non risultò virulento. Il pigmento non è tossico. Alcuni metaboliti del liquido culturale sono tossici anche per i germinelli di Pomodoro con sintomi aspecifici. La frazione tossica è relativamente termostabile e solubile in alcool e forse in etere. Si inattiva per mantenimento a lungo sotto 5°C.

SCOGNAMIGLIO A.: *Esperimenti di lotta contro l'*Heterodera marioni (*Cornu*) *Goodey.* Ann. Fac. Sci. Agr. Univ. Napoli Portici, ser. III, **20**, 140-154, 4 fig., 1954.

Si sono impiegati 3,5 cc. di DD ogni 33 cm. da ogni lato ed alle profondità di 15 e 20 cm.; piante spia quelle di Garofano. La maggior efficacia si ha a 15 cm. di profondità e se al trattamento si fa seguire una leggera irrigazione. Dopo il trattamento le piante infestate erano il 10 per cento di quelle del controllo, e la loro altezza media cm. 66,8 contro 22,3 nelle piante testimoni.

SIBILIA C.: *Conseguenze della persistente siccità dell'ultimo decennio sui nostri boschi.* Ann. Acc. Ital. Sci. Forest., **1**, 77-87. Firenze, 1953.

Il periodo siccitoso si iniziò nel 1953 ed è proseguito sino al 1950 con un relativo ritorno alla normalità nel 1951 e nel 1952. Tra i numerosi casi segnalati sono gli attacchi della « brusarola » del Castagno da *Mycosphaerella maculiformis,* in conseguenza a un momentaneo ritorno di pioggie nell'estate del 1948. Tali danni si sono avuti a Roma, nell'Umbria, nell'Abruzzo e nelle Puglie. Altrove vi sono stati deperimenti con varie sintomatologie senza concomitanza di parassiti, come nel Pistoiese e a Massa Carrara. Analoghi danni di *Armillaria mellea* e *Fomes annosus* si sono avuti nel 1946 su varie conifere nell'alto Piacentino, in Umbria, nel Chianti e sul Gargano. Un disseccamento grave del Faggio in prov. di Latina nel 1948 pare dovuto alla stessa causa. Vi si fa cenno anche a deperimenti di Noccioli, Quercie, Cerri, Ciliegi, ecc. e alla concomitanza di deboli parassiti come la *Dasyscypha willkommii.*

SIBILIA C.: *L'Oidium.* Boll. Staz. Pat. Veg., ser. III, **11**, 105-116, 1953.

Riassunto sulla biologia dell'oidio della Vite e le modalità di lotta in un rapporto presentato al Congresso Internazionale di Viticultura ed Enologia di Roma del 1953. E' in parte l'elaborazione dei differenti rapporti nazionali inviati ai relatori generali di detto Congresso.

SIBILIA C.: *Le razze fisiologiche di* Puccinia graminis tritici *Erikss. et Henn. in Italia ed in Europa.* Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11** 159-164, 1953.

Rassegna di quanto è noto in merito alla distribuzione delle razze fisiologiche di questa ruggine in Europa. Le razze note sono cinquantasette almeno delle quali alla fine del 1953 solo tre presenti in Italia. Le razze più diffuse in Europa, tra quelle dell'elenco internazionale, risultano: la 40 ricordata per 10 Paesi (compresa l'Italia) degli undici considerati, la 14, la 17 (esistente anche in Italia) e la 21 presenti in sei paesi. Seguono poi la 24 e la 34 trovate in quattro Paesi, la 27, la 75 e la 133 in tre Paesi ed infine le razze 15, 133, 143 e 186 in due Paesi.

SIBILIA C.: *Rassegna dei casi fitopatologici più notevoli osservati nel* 1952. Boll. Staz. Pat. Veg., Roma, ser. III, **11**, 269-293, 1953.

Premesso qualche cenno circa l'andamento meteorico dell'annata e le maggiori epifitie si passa in rassegna i casi patologici studiati nella Stazione.

Sono notevoli le segnalazioni di nuovi comuni infetti dal cancro della corteccia del Castagno, e nuovi casi di resistenza nelle provincie di Treviso ed Avellino. Qualche nuovo caso di cancro si è avuto nel *Quercus pubescens.*

STURIALE F.: *Il marciume apicale del Pomodoro.* « Calabria Agricola », **8**; Circ. **12**, 4 pag. (estr.), 3 fig., 1954.

Malattia dannosa anche nella Calabria, specialmente sul « San Marzano ». Si preconizza l'uso regolare di acqua per irrigazione. (Vi si fa cenno anche di una malattia denominata « iscatolamento » che abbiamo buon motivo di supporre essere causata da un virus).

(Questo articolo è stato ripubblicato in « Giornale di Agricoltura », anno 64, n. 52, pag. IV, 1954).

TIRELLI M.: *Parla un « medico delle piante » sulla lotta contro la Mosca delle Olive.* Giorn. di Agric., **64** (50), V-339, 1954.

Riassunto della situazione dopo la sperimentazione degli ultimi anni. Le maggiori speranze puntano sugli esteri fosforici.

TIRELLI M.: *Attuali metodi di lotta contro la formica argentina.* L'Inform. Fitopat., **4** (21-22), 252-253, 1954.

I migliori risultati si sono avuti con Clordano, Ettacloro e Dieldrina, il cui trattamento viene a costare meno di quello del DDT. Occorrono due trattamenti (in certi casi uno solo con Dieldrina) a 25-30 giorni di distanza, cominciando appena si notano attività da parte delle formiche.

TREGGI G.: *Il punto isometabolico di* Endothia parasitica *(Murr.) P. J. et H. W. And.* Ann. Sper., Agr., n.s., **8** (6), 1949-1954, 1954.

In substrati contenenti carbonio ed azoto in differenti rapporti il punto isometabolico è relativamente basso: tra pH = 4 e pH = 5. Il maggiore sviluppo si ha invece tra pH = 5 e pH = 7.

TREGGI G.: *Sulla utilizzazione di alcuni aminoacidi da parte di funghi fitopatogeni.* Ann. Sper. Agr., n.s., **8** (6), 1955-1963, 1954.

Su sei specie di funghi fitopatogeni i dati circa l'utilizzazione dei vari aminoacidi sono poco significativi. L'acido α-amino-valerianico allo 0,5-1% nel mezzo culturale favorisce lo sviluppo dei funghi.

« VIGNAROLO »: *La razionale solforazione moderna delle Viti.* Pag. 25, 2 fig., (Biblioteca Minima Ottavi), Casa Editrice Fratelli Ottavi, Casale Monferrato, 1954.

Opuscolo divulgativo circa l'impiego dello zolfo come antiodico per le Viti. Vengono considerati gli zolfi pulverulenti e bagnabili, cuprici o no, gli zolfi allo Zineb, i polisolfuri e qualche derivato organico. Vengono analizzate le condizioni migliori per tale lotta, incluse quelle meccaniche.

Questa seconda edizione è stata curata da R. CIFERRI.

VENTURA M. e PERINI G.: *Prime osservazioni sull'azione di alcuni antibiotici sui vegetali.* Ann. di Botanica, **24** (2), 362-371, 1953.

Le tre penicilline usate hanno un'azione inibitrice nella germinazione delle cariossidi di Frumento e nello sviluppo dei germinelli. Un'azione inibitoria più elevata si ha con diidrostreptomicina + streptomicina, nonchè con la sola diidrostreptomicina. Sui filamenti di *Spirogyra* gli antibiotici provocano un coartamento dei cloroplasti e del citoplasma, nonchè una modificazione nel colore degli stessi.

VÖLK J.: *Le virosi delle Patate e i loro vettori. I: Gli Afidi più frequenti sulle colture di Patata.* L'Ital. Agric., **91** (8), 592-602, 4 fig., 1954.

Riassunto delle notizie sull'argomento per la Germania, con particolare riguardo

agli Afidi vettori di virus: *Myzus persicae; Aulacarthum pseudosolani; Macrosiphon solanifolii; Doralis rhamni; D. frangulae* e *D. fabae,* oltre alle specie viventi nelle serre; *Myzus ornatus* e *Neomyzus circumflexus.*

VÖLK J.: *Le virosi delle Patate ed i loro vettori. II: Le modalità di trasmissione dei virus.* L'Italia Agricola, **91** (9), 691-700, 10 fig., 1954.

Prosecuzione dell'articolo precedente. Vi si riassumono le conoscenze odierne in relazione alla biologia dei vari Afidi e al ciclo del virus nel vettore.

VÖLK J.: *Le virosi delle Patate ed i loro vettori. III: I fattori che regolano la diffusione dei vettori dei virus e le possibilità di prevenzione delle virosi.* L'Italia Agricola, **91** (11), 819-828, fig. 4, 1954.

Continuazione dei due precedenti articoli. Viene illustrata la modalità di diffusione dei virus in rapporto anche alle modalità di difesa. Chiude l'articolo un breve cenno circa le possibilità di prevenzione.

ZANARDI D.: *Brevi note di fitopatologia.* Pio Ist. Agric. Vogherese «C. Gallini» di Voghera, 43 pag., 1954.

Riassunto di lezioni dettate ad un corso di aggiornamento in fitopatologia con speciale riguardo ai parassiti delle Pomacee e delle Drupacee.

ZANGHERI S.: *I nemici degli Afidi.* Informat. Fitopat., 4 (19), 239-241, 5 fig., 1954.

Tra i predatori sono indicati alcuni Emerobidi e Crisopidi tra i Neurotteri; alcuni Sirfidi tra i Ditteri; dei Coccinellidi tra i Coleotteri. Vengono citati anche alcuni Imenotteri Endofagi.

ZANCHERI S.: *L'*Athalia *delle crucifere.* Informat. Fitopat., 4 (17), 2231224, 1954.

L'*Athalia colibri* è segnalata come dannosa alle culture di Ravizzone nel Mantovano. Si accenna alla biologia e ai metodi di lotta.

ZOCCHI R.: *Segnalazione di alcuni centri di infestazioni termitica in Toscana.* Boll. Ist. Pat. Libro, **13** (I-II), 149-156, 4 fig., 1954.

Vengono segnalati centro di infestazione nelle prov. di Firenze, Lucca e Livorno.

R. C.

Responsabile: PROF. R. CIFERRI - Autorizzazione Tribunale di Pavia.